Rückhalteraum Breisach/Burkheim

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) nach §§ 44 Abs. 5 und 45 Abs. 7 BNatSchG

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg

Abteilung 5, Referat 53.3

BÜRO FÜR UMWELTPLANUNG
Detlef Koch, Dipl.-Ing. Landespflege
Heidendom 23, 26446 Friedeburg
E-mail : Koch.bfu@t-online.de

Rückhalteraum Breisach/Burkheim

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) nach §§ 44 Abs. 5 und 45 Abs. 7 BNatSchG

Auftraggeber:	Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 5, Referat 53.3
Auftragnehmer:	BfU - Büro für Umweltplanung, Friedeburg/ Niefern-Öschelbronn
Bearbeitung:	Dipl.- Ing. Detlef Koch Dipl.- Ing. Marion Hautzinger

Friedeburg, im Oktober 2015

vervollständigt: 31.07.2016

Verfasser:

(Detlef Koch)

Inhaltsverzeichnis:

1.0 Einleitung 1

1.1 Anlass der Untersuchung 1

1.2 Rechtliche Grundlagen und Definitionen / Hinweise 2

1.3 Untersuchungsrahmen 12

2.0 Beschreibung möglicher Projektwirkungen 15

2.1 Mögliche Projektwirkungen während der Bauphase 15

2.2 Mögliche Projektwirkungen durch Bauwerke 18

2.3 Mögliche Projektwirkungen durch den Betrieb des Rückhalteraumes 18

3.0 Betroffene relevante Arten und Beurteilung der Projektwirkungen hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG 22

3.1 Fledermäuse 22

3.2 Haselmaus 95

3.3 Wildkatze 106

3.4 Vögel 131

3.5 Amphibien 196

3.6 Reptilien 244

3.7 Libellen 255

4.0 Beantragung der Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG 277

4.1 Darlegung der Ausnahmegründe und zumutbarer Alternativen nach § 45 Abs. 7 Satz 1+2 BNatSchG 278

4.2 Prüfung bzgl. des Verschlechterungsverbotes für den Erhaltungszustand der Populationen von den Arten, für die eine Ausnahme beantragt wird (nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG) 280

5.0 Zusammenfassung 335

6.0 Literatur / Quellen 345

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG 10
Abbildung 2: Ablaufschema zur Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BnatSchG 11
Abbildung 3: Bauablaufplan 16
Abbildung 4: Ergebnisse der Netzfänge 28
Abbildung 5: Ergebnisse der Detektorerfassung - Übersicht alle Arten 29
Abbildung 6: Ergebnisse der Quartierkartierung / Quartiergebiete 30
Abbildung 7: Haselmausnachweise im Untersuchungsgebiet Breisach/Burkheim 97
Abbildung 8: Ergebnis besenderte Wildkatzen 107
Abbildung 9: Eignung des Rückhalteraumes Breisach/Burkheim für die Wildkatze nach einem Habitatmodell 108
Abbildung 10: Mögliche Populationsgrößen der Wildkatzen zwischen Kehl und Basel 111
Abbildung 11: Rückzugsräume und Fluchtwege für Wildkatzen bei größeren Flutungen im Rückhalteraum 115
Abbildung 12: Korridorgestaltung zwischen RHR Breisach/Burkheim und Kaiserstuhl 128
Abbildung 13: Untersuchungstransekte und Revierzentren wertgebender Vogelarten 133
Abbildung 14: Nachweise von Gelbbauchunke und Kammmolch 199
Abbildung 15: Nachweise von Laufrosch, Kreuzkröte, Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch 200
Abbildung 16a: Vorkommen von Reptilien im Untersuchungsraum - Südteil 245
Abbildung 16b: Vorkommen von Reptilien im Untersuchungsraum - Nordteil 245
Abbildung 17: Libellen-Untersuchungsgewässer und Nachweise der Großen Moosjungfer und Helm-Azurjungfer 259
Abbildung 18: Nachweise von Libellenarten der Roten Liste 260

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Anzahl und Status der mittels Netzfängen nachgewiesenen Fledermausarten 26

Tabelle 2: Nachgewiesenes Artenspektrum und nachrichtliche Übernahme von Fledermausart-Vorkommen im Untersuchungsgebiet 27

Tabelle 3: Haselmausnachweise an 15 verschiedenen Standorten im Untersuchungsgebiet 98

Tabelle 4: Größe der Vorkommen der Wildkatze im Rheintal zwischen Kehl und Basel 110

Tabelle 5: Wirksame Größe der Rückzugsräume für Wildkatzen bei Flutungen 116

Tabelle 6: Wirkungen der bau- und betriebsbedingten Veränderungen durch den Rückhalteraum Breisach/Burkheim auf die lokale Wildkatzenpopulation 117

Tabelle 7: Artenliste Vögel 134

Tabelle 8: Nachgewiesene Amphibienarten, ihr Gefährdungs- und Schutzstatus und ihre Stetigkeit 198

Tabelle 9: Zusammenfassende Bewertung von Status der Arten und Bewertungsstufe der Laichgewässer 202

Tabelle 10: In 2012 nachgewiesene Reptilienarten im Bereich des Rückhalteraums Breisach/Burkheim 244

Tabelle 11: Nachgewiesene Libellenarten, ihr Gefährdungs- und Schutzstatus und ihre Stetigkeit 256

Tabelle 12: Bewertung von Libellengewässern im Untersuchungsraum 261

Anhang:

Formblätter zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung nach §§ 44 und 45 BNatSchG für die relevanten Arten

Anlagen:

Karte 1: Luftbildübersicht über den Untersuchungsraum und die technische Planung M 1 : 10.000

Karte 2: Ökologische Flutungen - gesteuerter Betrieb, Überflutungsdauern/Auenzonen, M 1 : 10.000

Karte 3: Übersicht der naturschutz- und forstrechtlich erforderlichen Maßnahmen (Gesamtkonzept), M 1 : 10.000

Karte 3.1: Übersicht der naturschutz- und forstrechtlich erforderlichen Maßnahmen (Planexterne Maßnahmen), M 1 : 50.000

1.0 EINLEITUNG

1.1 Anlass der Untersuchung

Der Untersuchungsraum für den geplanten Rückhalteraum Breisach/Burkheim umfasst nahezu das vollständige Spektrum an Tier- und Pflanzenarten der Auwälder, mesophiler Wälder, Auengewässer, Röhrichte, Wirtschaftswiesen, Feldhecken, Streuobstwiesen sowie von Magerwiesen und Magerrasen. Die Artenvielfalt und der hohe Anteil an geschützten bzw. schutzbedürftigen Arten war nicht zuletzt der Grund für die Ausweisung von besonders geschützten Biotopen, Landschafts- und Naturschutzgebieten nach dem Naturschutzgesetz sowie von Vogelschutz- und FFH-Gebieten (siehe Anlage 10 der UVS, BFU 2015).

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes werden die überwiegend bewaldeten Flächen westlich des Hochwasserdammes III künftig weitgehend überflutet, Flächen nördlich der Kläranlage Burkheim und östlich des Hochwasserdammes III werden künftig häufiger als bisher durch den Rückstau von Hochwasser und durch aufsteigendes Grundwasser betroffen.

Daneben sind zahlreiche Bauwerke für den Betrieb des Rückhalteraumes neu zu erstellen oder den geänderten Erfordernissen anzupassen (z.B. Ausbau Hochwasserdamm III, Bau von Einlass- und Schöpfbauwerken)

Zum Schutz der Siedlungen vor flutungsbedingt erhöhten Grundwasserständen in der Altaue sind weitere Maßnahmen erforderlich (z.B. Ausbau bzw. hydraulische Ertüchtigung/Unterhaltung von Binnengewässern, Neuanlage von Entwässerungsgräben). Die generell möglichen Projektwirkungen werden im Kapitel 2 beschrieben und dienen als Grundlage für die artenschutzrechtlichen Beurteilungen.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes und die geplanten Baumaßnahmen können Lebensstätten / Habitate von nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG besonders und / oder streng geschützten Arten betroffen sein. Hierbei können artenschutzrelevante Verbotstatbestände nach §§ 44 und 45 BNatSchG auftreten. Zur Beurteilung der Sachverhalte dient die folgende Untersuchung, im Folgenden als „spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ - kurz saP - genannt.

1.2 Rechtliche Grundlagen und Definitionen / Hinweise

Das Spektrum der geschützten Arten ist in den nachfolgenden Richtlinien und Verordnungen festgelegt. Für die artenschutzrechtliche Bewertung ist es maßgeblich, in welcher der einschlägigen Verordnungen / Richtlinien eine Art aufgeführt wird.

- Tier- / Pflanzenarten nach Anhang A u. Anhang B der EG-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97)
- **Tier- / Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL)**
- **Alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (VRL)**
- Tier- / Pflanzenarten nach Anlage 1, Spalte 2 und Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

(Unterstreichung = streng geschützte Arten, **Fettdruck** = für saP planungsrelevante Arten)

National geschützte Arten

Für nicht europäisch geschützte Arten gilt die Freistellungsklausel nach § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG. Die unterschiedliche Vorgehensweise bei europäisch und bei national geschützten Arten wird auch nach der Änderung des BNatSchG beibehalten. Alle besonders geschützten Arten, die nicht zu den europäisch geschützten Arten zählen, sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zu berücksichtigen (siehe auch Abbildung 1). Hierzu zählen alle Tier- und Pflanzenarten nach Anhang A und B der EG-Artenschutzverordnung sowie nach Anlage 1, Spalte 2 und 3 BArtSchV, die nicht zugleich in Anhang IV FFH-Richtlinie enthalten bzw. europäische Vogelarten sind (Ausnahme: sog. „Verantwortungsarten"- siehe nachfolgend und Abbildung 1).

Planungsrelevante Arten

Die Abprüfung der artenschutzrechtlichen Belange hat zusätzlich zur Behandlung im Zuge der Eingriffsregelung für die europäisch geschützten Arten (= alle Arten nach Anhang IV FFH-RL und alle europäischen Vogelarten) zu erfolgen. Diese Arten werden im Weiteren als planungsrelevante Arten bezeichnet.

Darüber hinaus sind gem. § 54 Abs.1 Nr.2, sowie in Verbindung mit Abs.2 Nr.2 BNatSchG, die Arten zu berücksichtigen, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist sowie die Arten, die im Inland vom

Aussterben bedroht sind oder für die die Bundesrepublik Deutschland in besonders hohem Maße verantwortlich ist. Diese sog. „Verantwortungsarten“ werden durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in einer Rechtsverordnung erfasst. Der Erlass dieser Rechtsverordnung steht gegenwärtig noch aus, so dass gem. Erlass des MLR vom 10.05.2012 diese Arten in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt werden (Ausnahme: Helm-Azurjungfer- siehe Hinweise im Art-Kapitel).

Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die planungsrelevanten Arten, die bei Eingriffen durch Vorhaben nach § 14 BNatSchG zu beachten sind (für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne gelten ebenfalls grundsätzlich die Regelungen nach § 14 BNatSchG). Die Definitionen basieren auf Ausführungen von KRATSCH (in: SCHUMACHER / FISCHER-HÜFTLE, 2011).

Verbot nach Abs.1 Nr.1: Tötungs- und Schädigungsverbot besonders geschützter wildlebender Tierarten und ihrer Entwicklungsformen

Das Verbot ist individuenbezogen. Es umfasst auch das Nachstellen, d.h. Handlungen, die die Durchführung der anderen genannten Handlungen (Töten, Fangen, Verletzen) vorbereiten. Das Verbot schützt auch Entwicklungsformen der Tiere (z.B. Eier, Larven, Puppen, vgl. § 7 Abs. 2 Nr.1b BNatSchG).

Ein Fangen liegt vor, wenn dem Tier der Aufenthaltsort nicht nur vorübergehend entzogen wird.

Unter Bezugnahme auf das Urteil des BVerwG v. 14.07.2011 (sog. Freiberg- Urteil) unterfallen Tiere dem Tötungsverbot, wenn sich durch geplante Maßnahmen das Tötungsrisiko in signifikanter Weise erhöht.

Hinsichtlich des Tötens können folgende Fallbeispiele (abgeleitet aus aktueller Rechtsprechung) zur Beurteilung von Verbotstatbeständen herangezogen werden:

- Wenn eine neu geplante Trasse z. B. einer Straße oder Hochspannungsleitung den Wanderweg / die Flugroute einer besonders geschützten Tierart zerschneidet, ist von einem besonderen Kollisionsrisiko auszugehen. In diesem Fall liegt eine Verletzung des Verbotstatbestandes vor.
- Unabwendbare Tierkollisionen im bestehenden Straßenverkehr (z.B. Tötung eines besonders geschützten Tieres durch zufälliges Hineinfliegen/-laufen in den Verkehrsraum) erfüllen dagegen diesen Verbotstatbestand nicht und bewegen sich im Rahmen des allgemeinen Lebensrisikos.
- Das mögliche Töten von Tieren in Zusammenhang mit der Baudurchführung / Baufeldräumung (z.B. Tötung von Fledermäusen bei Fällung von Habitatbäumen) erfüllt ebenfalls den Verbotstatbestand. Hinweis: ein mögliches Töten bei Fällung von Habitat-

bäumen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft erfüllt dagegen nicht den Verbotstatbestand; dies wird dem allgemeinen Lebensrisiko zugeordnet.

Um eine Erfüllung des Verbotstatbestandes zu verhindern, sind- soweit möglich- Vermeidungsmaßnahmen zu treffen (z.B. Anlage von Querungshilfen, Baufeldräumung außerhalb empfindlicher Zeiträume z. B. außerhalb der Brutsaison, Kontrolle von Bäumen auf Besatz in Höhlen / Spalten vor Baufeldräumung).

Verbot nach Abs.1 Nr.2: Störungsverbot streng geschützter Tierarten und europäischer Vogelarten

Das Störungsverbot umfasst streng geschützte Arten und die europäischen Vogelarten.

Im Hinblick auf die Störungsverbote des Art. 5 lit. b Vogelschutzrichtlinie sind dabei grundsätzlich alle europäischen Vogelarten gleichgestellt (und damit auch den streng geschützten Arten gleichgestellt) und in den Anwendungsbereich einbezogen.

Das Störungsverbot stellt nicht mehr auf die Lebensstätten der betroffenen Arten, sondern auf bestimmte Zeiten ab. Geschützt sind die Fortpflanzungs- und Aufzucht- (Werbung, Paarung, Nestwahl und -bau, Eiablage und Reproduktion), die Mauser-, die Überwinterungs- und die Wanderungszeiten.

Störungen können durch bau- und betriebsbedingte Wirkungen (z.B. Lärm, Licht, Bewegung) hervorgerufen werden und zu einer Vertreibung oder zu Fluchtreaktionen führen (LANA 2009; TRAUTNER et al., 2006).

Nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG liegt eine erhebliche Störung vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art durch die Störung verschlechtert. Eine lokale Population schließt dabei die (Teil-)Habitate und Aktivitätsräume der Individuen einer Art ein, die in einem für die Lebensraumansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen. Von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist insbesondere dann auszugehen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden. Der Verbotstatbestand wird erfüllt, wenn die Erheblichkeitsschwelle überschritten wird.

Das Störungsverbot des BNatSchG bezieht sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art. Hingegen verbietet Art. 12 Abs. 1 FFH-RL jede absichtliche Störung. Bei der Betroffenheit von Tierarten des Anhangs IV FFH-RL muss somit der Bewertungsmaßstab dieser Richtlinie im Blick behalten werden. Der Verbotstatbestand der FFH-RL wird in Anlehnung an den artenschutzrechtlichen Leitfaden der Europäischen Kommission (EU 2007) jedoch ebenfalls nur verletzt, wenn von der Störung entsprechende negative Auswirkungen auf die lokale Population ausgehen.

Verbot nach Abs.1 Nr.3: (Lebensstättenschutz): Entnahme-, Beschädigungs- und Zerstörungsverbot von Lebensstätten der besonders geschützten Tierarten

Das Verbot bezieht sich auf die Fortpflanzungs- (Nist- und Brutstätten) und Ruhestätten (Wohn- und Zufluchtstätten) und beschränkt sich bei den europäischen Vogelarten nicht auf die „Nester" (vgl. Art. 5 lit. b VRL). Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten (gem. LANA 2009 = Lebensstätten) sind artspezifisch und mit Blick auf die Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion abzugrenzen. Erst wenn eine Handlung dazu führt, dass die Funktion einer Lebensstätte nicht mehr aufrechterhalten werden kann, ist von ihrer Beschädigung oder Zerstörung auszugehen. Diese kann sowohl durch die Vernichtung der Lebensstätte als auch durch Lärm- und Schadstoffimmissionen oder andere äußere Einflüsse (z.B. Überflutung) hervorgerufen werden.

Regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen geschützt werden, auch wenn diese aktuell nicht besetzt sind (BVerwG – Urteil zu Ortsumgehung Stralsund 2006). Hierzu zählen z.B. regelmäßig genutzte Rastgebiete von Zugvögeln, Winter-und Sommerquartiere von Fledermäusen und Bruthabitate von standorttreuen Vogelarten. § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG schützt die konkrete Niststätte. Daher ist nicht entscheidend, „(...) ob die Niststätte in einer nachfolgenden Brutsaison von demselben Brutpaar, einem anderen Brutpaar derselben Vogelart oder von einer anderen besonders geschützten Vogelart genutzt werde".

Nahrungs- und Jagdbereiche unterliegen im Regelfall nicht dem Verbotstatbestand. Wenn es sich jedoch um essentielle Teilhabitate handelt, deren Beschädigung bzw. Zerstörung wesentliche Auswirkungen auf die lokale Population der betroffenen Art hat, wird hierdurch der Verbotstatbestand erfüllt. In ähnlicher Weise gilt dies auch für die Bereiche, in denen Austausch- und Wanderbewegungen zwischen Teillebensräumen stattfinden.

Eine Beeinträchtigung von aktuell genutzten Nestern innerhalb eines Baukorridors kann dadurch ausgeschlossen werden, dass die Baufeldräumung nach Abschluss einer Brutsaison und vor Beginn einer neuen Brutsaison durchgeführt wird.

Verbot nach Abs.1 Nr.4: Beschädigungs- und Zerstörungsverbot besonders geschützter Pflanzenarten und ihrer Entwicklungsformen

Unter „Standort" wird der konkrete Wuchsort der Pflanzen verstanden. Das Verbot gilt für alle Lebensstadien der Pflanzen und somit auch für die Zeit der Vegetationsruhe.

Zulässige Handlungen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG

Ein Verbot nach Abs.1 Nr.3 liegt nicht vor, soweit bei einem zulässigen Eingriff die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt. Die Regelung gilt ebenfalls für das Verbot nach Abs.1 Nr.4.

Im Mittelpunkt der Prüfung steht dabei die Frage, ob ein maßgeblicher Bestandteil der Lebensstätte beeinträchtigt wird, und

a) ob die Funktion der Lebensstätte trotzdem aufrecht erhalten werden kann (keine Ausnahmeprüfung erforderlich) oder

b) ob trotz Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen die lokale Population der betroffenen Art gefährdet wird (Ausnahmeprüfung erforderlich).

Im Fall a) ist erforderlich, dass sich die ökologische Gesamtsituation an dem vom Eingriff betroffenen Bereich trotz Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung einzelner Nester, Bruthöhlen oder Laichplätze hinsichtlich der Funktion als Lebensstätte nicht verschlechtert. Ab welchem Moment die Beeinträchtigung von Lebensstätten zu nachhaltigen Schädigungen der lokalen Population und somit zu Verbotsverletzung führt, ist art-, orts- und eingriffsbezogen zu ermitteln. Neben der Bedeutung des Habitates für die betroffene Art (z. B. Schlüsselhabitate oder fakultative Habitate) ist u. a. zu berücksichtigen, ob die Art selten und gefährdet oder häufig und euryök ist.

Von einer Verbotsverletzung ist auszugehen, wenn aufgrund des Eingriffs nicht mehr alle Elemente vorhanden sind, die von der lokalen Population für die Funktionalität der Lebensstätte benötigt werden.

Bezogen auf die Zulässigkeit von Handlungen bezüglich des Tötungsverbotes nach Abs.1 Nr.1 wurden in der jüngsten Rechtsprechung (Urteil des BVerwG vom 14.07.2011 „Freiberg Urteil“) der Bewertungsspielraum deutlich eingegrenzt und die Regelungen des BNatSchG bezüglich der nach europäischem Recht geschützten Tier- und Pflanzenarten als nicht richtlinienkonform eingeschätzt. Nach Ansicht der Richter sind deshalb die Regelungen nach § 12 FFH-Richtlinie als striktes Recht anzuwenden, die grundsätzlich ein absichtliches Töten von Individuen der geschützten Arten verbietet.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Bei der Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbote kann ggf. durch die Umsetzung geeigneter Maßnahmen ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände vermieden werden. Hierzu kommen in Betracht:

Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind zwingend zu beachten. Diese sind üblicherweise in der Fachplanung oder im Landschaftspflegerischen Begleitplan im Detail dargestellt.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (nach § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Um die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte ununterbrochen zu wahren, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. Der Begriff „CEF-Maßnahmen" stammt von „measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places (CEF-measures)“ ab und kann übersetzt werden mit "Maßnahmen zur Sicherstellung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität" (LANA 2009). Die Festsetzung der CEF - Maßnahmen erfolgt als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen nach § 44 Abs. 5 in Verbindung mit § 15 Abs. 2 BNatSchG bzw. nach § 1a Abs. 3 BauGB.

Zu diesem Maßnahmentyp zählen z.B. die Erweiterung oder Schaffung neuer Habitate innerhalb oder in direkter funktionaler Verbindung zu einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte umfassen (z.B. Erhalt geeigneter Höhlenbäume, Belassen gestutzter Höhlenbäume als Totholz, Anbringen künstlicher Baumhöhlen an Bäumen).

Funktionsfähige CEF-Maßnahmen führen dazu, dass ein Vorhaben ohne Erteilung einer Ausnahme durchgeführt werden kann. Voraussetzung ist, dass die CEF–Maßnahmen:

- in einem räumlich-funktionalen Zusammenhang zum betroffenen Artenbestand stehen;
- frühzeitig umgesetzt werden und alle für die betroffene Population erforderlichen Funktionen bereits zum Eingriffszeitpunkt aufweisen;
- artspezifisch geplant und umgesetzt werden. Zu beachten sind z.B. der Aktionsradius, die Reproduktionsrate und die Standorttreue;
- die Quantität und Qualität einer Lebensstätte erhalten bzw. optimieren;
- rechtlich verbindlich festgelegt werden und verfügbar sind.

Der Erfolg der CEF-Maßnahmen muss nach fachlichen Aspekten sicher sein. Zur Beurteilung dieser Sachverhalte werden die Ergebnisse eines F+E - Forschungsvorhabens (RUNGE et.al. 2010) herangezogen. Bei begründeten Zweifeln darf eine CEF-Maßnahme nicht zur Verbotsvermeidung herangezogen werden.

Aufgrund der von der Europäischen Kommission und der Rechtsprechung geforderten Prognosesicherheit kann ein Monitoring als wesentlicher Bestandteil bestimmter CEF-Maßnahmen notwendig sein, um unerwünschten Entwicklungen rechtzeitig entgegenzuwirken. Im Artenschutzbeitrag müssen Aussagen zum Zeitplan der Maßnahmenumsetzung, der notwendigen Erfolgskontrolle und möglicher verbleibender Risiken enthalten sein. Falls Abweichungen vom Maßnahmenziel auftreten, müssen Sicherungsmöglichkeiten gegeben sein, um das Ziel dennoch zu erreichen.

Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Die Ausnahmeprüfung wird erforderlich, wenn trotz Vermeidungs- und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen die lokale Population der betroffenen Art gefährdet wird. Die artenschutzrechtlichen Verbote können durch eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG überwunden werden.

Ein Abweichen von den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ist an drei Bedingungen geknüpft, die alle erfüllt sein müssen:

a) Es gibt keine zumutbare Alternative. Nach dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz muss es sich bei den zu überprüfenden Alternativen um zumutbare Lösungen handeln. Wenn eine zumutbare Alternative existiert, kann für die Ursprungsvariante des Vorhabens aufgrund des strikt zu beachtenden Vermeidungsgebotes keine Ausnahme zugelassen werden. Hierbei gilt: Je schützenswerter die betroffene Population und je schwerer die Beeinträchtigung ist, umso gewichtiger muss das mit dem Vorhaben verbundene öffentliche Interesse sein.

   Bei der Alternativenprüfung müssen alle betroffenen Arten unter Berücksichtigung des Gefährdungspotentials in den Blick genommen werden. Dieser Prüfschritt baut im Einzelfall auf größeren Raumeinheiten auf, die über das Untersuchungsgebiet des LBP hinausgehen können. Um Nacherhebungen zu vermeiden, sollte dieser Aspekt so früh wie möglich berücksichtigt werden.

b) Der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert sich nicht. Diese Ausnahmebedingung wurde in Anlehnung an die Vogelschutzrichtlinie formuliert. Nach Art. 13 VRL muss gewährleistet sein, dass getroffene Maßnahmen nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage führen. Diesem Aspekt wird Rechnung getragen, wenn sich die betroffene Vogelpopulation nicht wesentlich verkleinert (LANA 2009).

   Gemäß Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie muss jedoch die Population in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz Eingriff in einem günstigen Erhaltungszustand verbleiben (die Definition des „günstigen Erhaltungszustandes“ ist in Art. 1 lit. i FFH-RL enthalten). Daher sind für die betroffenen Anhang IV-Arten die ggf. weitergehenden Anforderungen der FFH-RL zu berücksichtigen (§ 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG). Aber auch bei einem nicht günstigen Erhaltungszustand kann unter „außergewöhnlichen Umständen“ eine Ausnahme erteilt werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand der Population nicht verschlechtern oder die Widerherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern kann (vgl. KRATSCH in: SCHUMACHER / FISCHER-HÜFTLE 2011).

   Neben den Auswirkungen auf die lokale Population der betroffenen Art ist auch die Wirkung auf die Population der biogeografischen Ebene (Baden-Württemberg = kontinentale Region) zu berücksichtigen. Es gilt, den aktuellen Erhaltungszustand der Populationen mit dem prognostizierten Zustand nach dem Eingriff zu vergleichen. Es ist davon auszugehen, dass sich das Vorhaben umso negativer auf die Populationsentwicklung

auswirkt, je ungünstiger der Erhaltungszustand der betroffenen Population ist. Bei Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand sind die Ausnahmebedingungen ggf. nur zu erreichen, wenn spezielle, auf die jeweilige Art zugeschnittene Artenschutzkonzepte existieren (LANA 2009) oder für das Vorhaben entwickelt werden.

c) Ausnahmegrund gemäß § 45 Abs. 7 Nr.4 (europäische Vögel) und / oder Nr.5 (Anhang IV-Arten) ist gegeben. Die FFH-Richtlinie lässt als Abweichungsgrund „andere zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art" zu.

Über diese Bedingungen hinaus sind die behördlichen Dokumentationspflichten zu beachten (Art. 16 Abs. 3 FFH-RL, Art. 9 Abs. 2 VRL). Ergibt die Abweichungsprüfung, dass alle drei Bedingungen erfüllt sind, kann eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden. Wird hingegen eine der drei Bedingungen nicht erfüllt, ist das Vorhaben unzulässig.

Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Populationen (FCS = artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen)

Wenn ein Vorhaben einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 BNatSchG verursacht, kann dieses bei Erfüllung der o.g. drei Ausnahmegründe trotzdem gestattet werden.

Soweit für die im Einzelfall betroffene Art und deren lokaler Population nach Durchführung des Vorhabens zusätzlich artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen erforderlich werden (FCS-Maßnahmen) kommen hierfür die Neuschaffung bzw. die Vergrößerung oder Optimierung eines Lebensraumes sowie die Stabilisierung der Bestände der betroffenen Art (z.B. durch die Verbesserung des Habitatverbundes) in Betracht.

Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen können im Gegensatz zu CEF-Maßnahmen außerhalb des betroffenen ökologischen Funktionsraumes liegen und im Einzelfall nicht in Bezug zur lokalen Population, sondern zur (Meta-) Population stehen. Sie sollten idealerweise schon vor oder spätestens zum Zeitpunkt der Zerstörung einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte Wirkung zeigen (KRATSCH in: SCHUMACHER / FISCHER-HÜFTLE 2011). Nach LANA (2009) können im Einzelfall auch zeitliche Funktionsdefizite in Kauf genommen werden.

Die Maßnahmen sind als Inhalts- und Nebenbestimmungen in die Ausnahmeentscheidung einzubeziehen oder durch öffentlich-rechtlichen Vertrag zu sichern sowie durch ein Risikomanagement mit Korrektur- und Vorsorgemaßnahmen zu begleiten (LANA 2009).

In die abschließende Bewertung des Erhaltungszustandes der Population auf der Ebene der biogeographischen Region der jeweiligen Art können die o.a. FCS-Maßnahmen einbezogen werden (KRATSCH in: SCHUMACHER / FISCHER-HÜFTLE 2011).

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen den systematischen Ablauf der artenschutzrechtlichen Prüfungen.

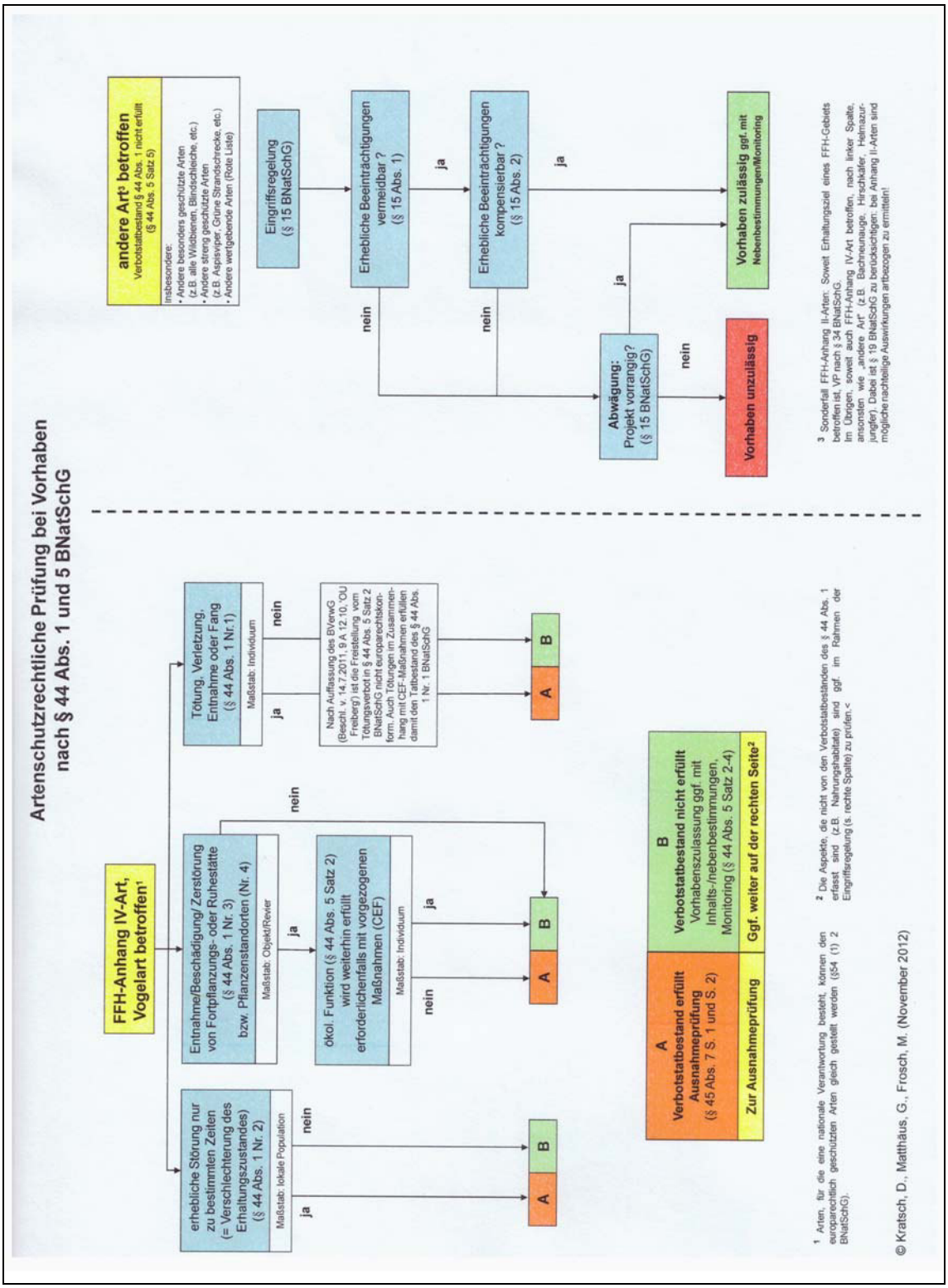

Abbildung 1: Ablaufschema zur artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 BNatSchG (KRATSCH et. al, 2012)

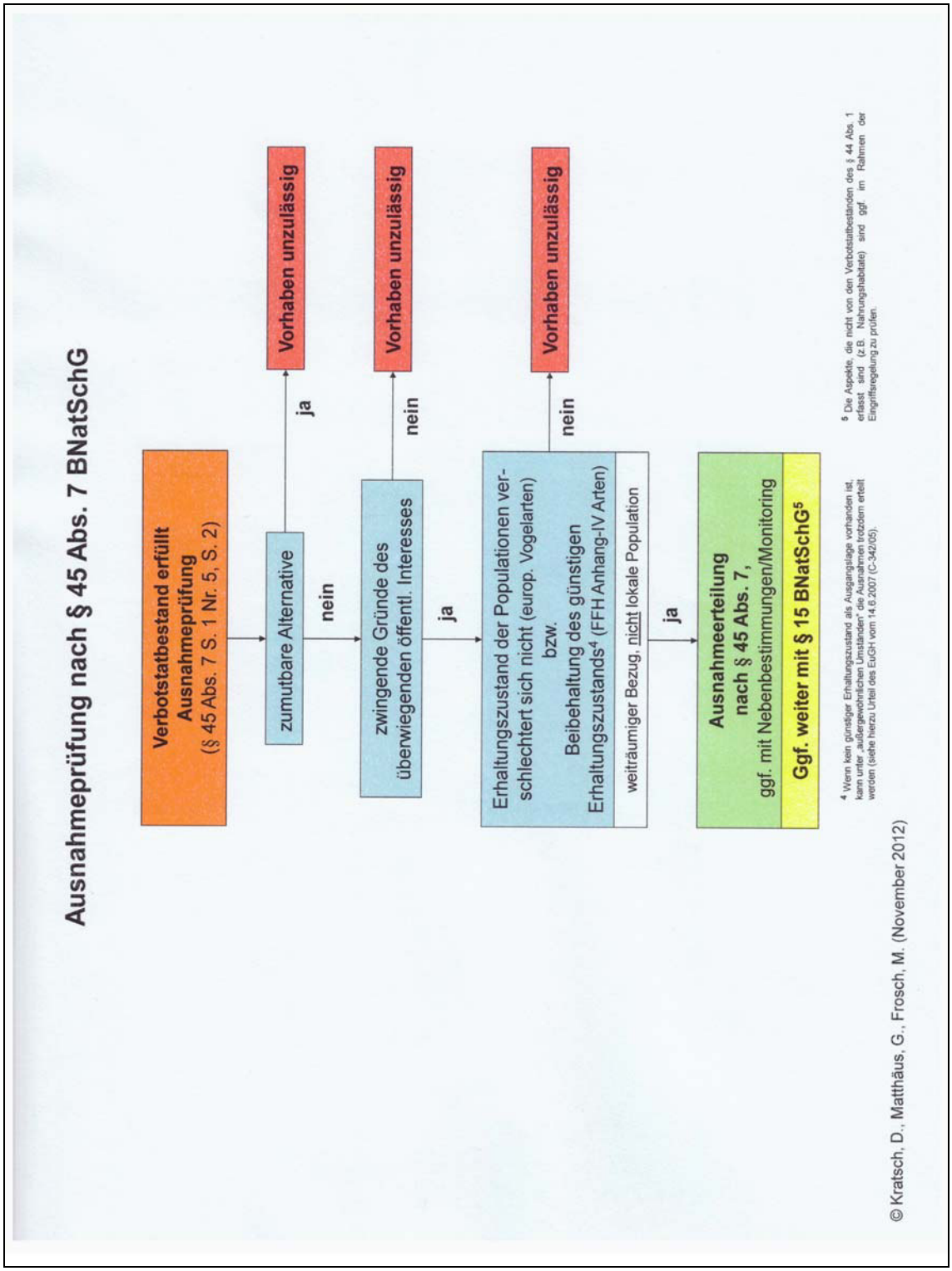

Abbildung 2: Ablaufschema zur Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BnatSchG (KRATSCH et. al, 2012)

1.3 Untersuchungsrahmen

Allgemeine Grundsätze bzgl. Untersuchungsumfang und -tiefe

Grundsätzlich sind zu den planungsrelevanten Arten (Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie, Europäische Vogelarten), die von einem Eingriff betroffen sein können, qualifizierte Aussagen auf Einzelartenniveau zu treffen. Bei den Vogelarten sind gem. Erlass des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz zum saP-Formblatt 5/2012 nur die Vogelarten der Roten Listen einzeln zu behandeln. Die übrigen europäischen Vogelarten können zu Gilden (= Artengruppe mit vergleichbaren ökologischen Ansprüchen) zusammengefasst werden.

Um den Untersuchungsumfang und –aufwand in einem überschaubaren Rahmen zu halten, kann das Spektrum der zu untersuchenden planungsrelevanten Arten projekt- bzw. gebietsspezifisch eingegrenzt werden. Die Auswertung vorliegender Daten Dritter, eigener älterer Erhebungen und Potenzialabschätzungen bieten hierfür eine geeignete Grundlage.

Das Spektrum der detailliert zu untersuchenden planungsrelevanten Arten und der Untersuchungsumfang sollten mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

Eine Abprüfung der artenschutzrechtlichen Vorgaben kann projekt- bzw. gebietsspezifisch unterbleiben bei

- Arten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes,
- unempfindlichen Arten,
- nicht wirkungsbetroffenen Arten.

Untersuchungsrahmen für Erhebungen im Rückhalteraum Breisach/Burkheim

Aufgrund der großen Artenvielfalt der Rheinaue im Bereich des geplanten Rückhalteraumes Breisach/Burkheim und der Größe des Untersuchungsgebietes wurden in einem Scopingverfahren für die Erstellung der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) in 2004 mit der Naturschutzverwaltung abgestimmt, die Erhebungen von Tierarten- / Tierartengruppen überwiegend auf Probeflächen durchzuführen, die bestimmte Habitate charakterisieren und eine Bewertung der Habitatflächen hinsichtlich der Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ermöglichen. Nach demselben Ansatz wurden vorliegende Untersuchungen ausgewertet. Somit waren Artvorkommen von streng und besonders geschützten Arten i. d. R. nicht direkt lokalisierbar, sondern überwiegend indirekt über die von der Art benötigte Habitatstruktur und die artbezogene Habitatpräferenz.

Aufgrund der großen Zeitspanne zwischen den durchgeführten Erhebungen zur o. a. UVS in 1995-1997, der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens in 2003 bis zur geplanten Offenlage in 2015 (Zeitspanne 20 Jahre) sowie der zwischenzeitlich veränderten Anforderungen durch die Novellierung der Naturschutzgesetze hat das RP Freiburg, Referat 53.3 als Vorhabensträger mit den zuständigen Naturschutzbehörden (Referat 56 des RP Freiburg und der Unteren Naturschutzbehörde) Umfang und Art der erforderlichen Aktualisierungen vorhandener bzw. Neuerhebung von Daten abgestimmt. Die Ergebnisse der naturschutzrechtlich relevanten Abstimmungen sind im den Protokoll vom 10.07.2008 dokumentiert.

Folgende Tierarten/ -gruppen, die einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen sind, wurden gemäß der o.a. Abstimmung untersucht (Rangfolge analog wisia.de):

- Fledermäuse: Erfassung und Bewertung der Arten im Untersuchungsraum (Planungsbüro Dr. Brinkmann 2008), Berichtsfassung mit Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG in 2014 (FRINAT 2014);
- Haselmaus: Erfassung und Bewertung der Art in 2012, Berichtfassung mit Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG in 2014 (FRINAT 2014a);
- Wildkatze: Erfassung und Bewertung der Art in 2012, Berichtsfassung mit Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG in 2014 (ÖKO-LOG 2015);
- Vögel: Erfassung und Bewertung der Arten in 2012, Berichtsfassung in 2013 (INULA 2013);
- Amphibien: Erfassung und Bewertung der Arten in 2012, Berichtsfassung in 2013 (INULA 2013);
- Reptilien: Erfassung, Bewertung und Berichtsfassung mit Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG in 2012 (TREIBER,R. 2012);
- Libellen: Erfassung und Bewertung der Arten in 2012, Berichtsfassung in 2013 (INULA 2013).

Darüber hinaus wurden Informationen aus Erhebungen für den in Bearbeitung befindlichen Managementplan für das FFH-Gebiet 7911-342 „Rheinniederung von Breisach bis Sasbach“ in 2014 berücksichtigt (MaP-Entwurf 2015).

Die o.a. Untersuchungen dienen auch den erforderlichen Beurteilungen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 14 BNatSchG, bestimmter Arten nach § 19 BNatSchG und der Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit nach § 34 BNatSchG.

In diesem Zusammenhang wurden folgende weitere Artengruppen untersucht. Dabei wurden keine artenschutzrelevanten Arten erfasst, so dass diese Untersuchungen bei den folgenden Beurteilungen nicht weiter berücksichtigt werden (deshalb nur nachrichtlich):

- Fische: Erfassung und Bewertung der Arten in 2012, Berichtsfassung in 2013 (BLASEL, K. 2013);
- Falter: Erfassung, Bewertung und Berichtsfassung in 2012 (TREIBER, R. 2012);
- Geradflügler/Heuschrecken: Erfassung, Bewertung und Berichtsfassung in 2012 (TREIBER, R. 2012);
- Käfer: Erfassung und Bewertung in 2012, Berichtsfassung in 2013 (INULA 2013), Laufkäfer: Erfassung, Bewertung und Berichtsfassung in 2012 (ILN 2012- Bearbeitung: Schanowski, A.);
- Mollusken: Erfassung, Bewertung und Berichtsfassung in 2012 (TREIBER, R. 2012).

Die Artengruppe „Spinnen“ wurde nicht untersucht, da diese Artengruppe keine planungsrelevanten Arten aufweist, die für die artenschutzrechtliche Prüfung oder die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung erforderlich sind und auch keine wesentlichen Erkenntnisse für Beurteilungen im Zuge der Eingriffsregelung zu erwarten waren.

Besonders geschützte Pflanzenarten, die nach § 44 Abs. 1 Nr.4 BNatSchG relevant sein können, wurden im Zuge der durchgeführten Erhebungen zu den Gewässern (Gießen und Quellgewässer- INULA 2008, Fließgewässer mit FFH-Lebensraumtyp 3260 - INULA 2013) sowie der durchgeführten Erhebungen zur Grünlandvegetation insbesondere der Dämme- (TREIBER, R. 2012) nicht festgestellt. Aufgrund der Standortverhältnisse im Untersuchungsraum sind auch auf sonstigen Flächen keine Vorkommen von besonders geschützten Pflanzenarten zu erwarten.

2.0 BESCHREIBUNG MÖGLICHER PROJEKTWIRKUNGEN

2.1 Mögliche Projektwirkungen während der Bauphase

Für den Betrieb des Rückhalteraumes sind die nachfolgend aufgeführten Bauwerke und Baumaßnahmen erforderlich. Die Bauwerke sind in der Karte 1 (siehe Anlage zur saP) dargestellt, eine ausführliche Beschreibung der Funktionen der Bauwerke findet sich im Landschaftspflegerischen Begleitplan- LBP (BFU 2015a).

Maßnahmen für den Betrieb des Rückhalteraumes

- Einlassbauwerk und Einlaufgraben mit Begleitbauwerken
- Hochwasserdamm III
- Höherlegung der landseitigen Berme am rechten Rheinseitendamm
- Westlicher Leitdamm / Nördlicher Leitdamm (Erhöhung Sponeckweg) / Senke im Leinpfad
- Beseitigung von Abflusshindernissen, verschiedene Einzelmaßnahmen

Maßnahmen im Rückstaubereich des Rheins nördlich Burkheim

- Rückstaudamm westlich Burkheim und Pumpwerk Blauwasser / Badische Brücke
- Blauwasserverlegung ab Badischer Brücke
- Hochwassersicherung des Angelteichgeländes gegenüber regelmäßiger Flutungen im Rückhalteraum (Schutzdamm)
- Infrastrukturmaßnahmen Erholungsnutzung

Maßnahmen in der Altaue zwischen Breisach und Burkheim zur Grundwasserhaltung

- Hydraulische Ertüchtigung Blauwasser
- Hydraulische Ertüchtigung Krebsbach
- Krebsmühlengraben
- Schlösslemattgraben und Pumpwerk Schlösslematt
- Herrenaugraben und Pumpwerk Messersgrün
- Krutenaugraben
- Habergraben
- Südliches und nördliches Altwasser
- Krüttgraben

Die Herstellung der Bauwerke erfolgt gemäß des folgenden Bauablaufplanes:

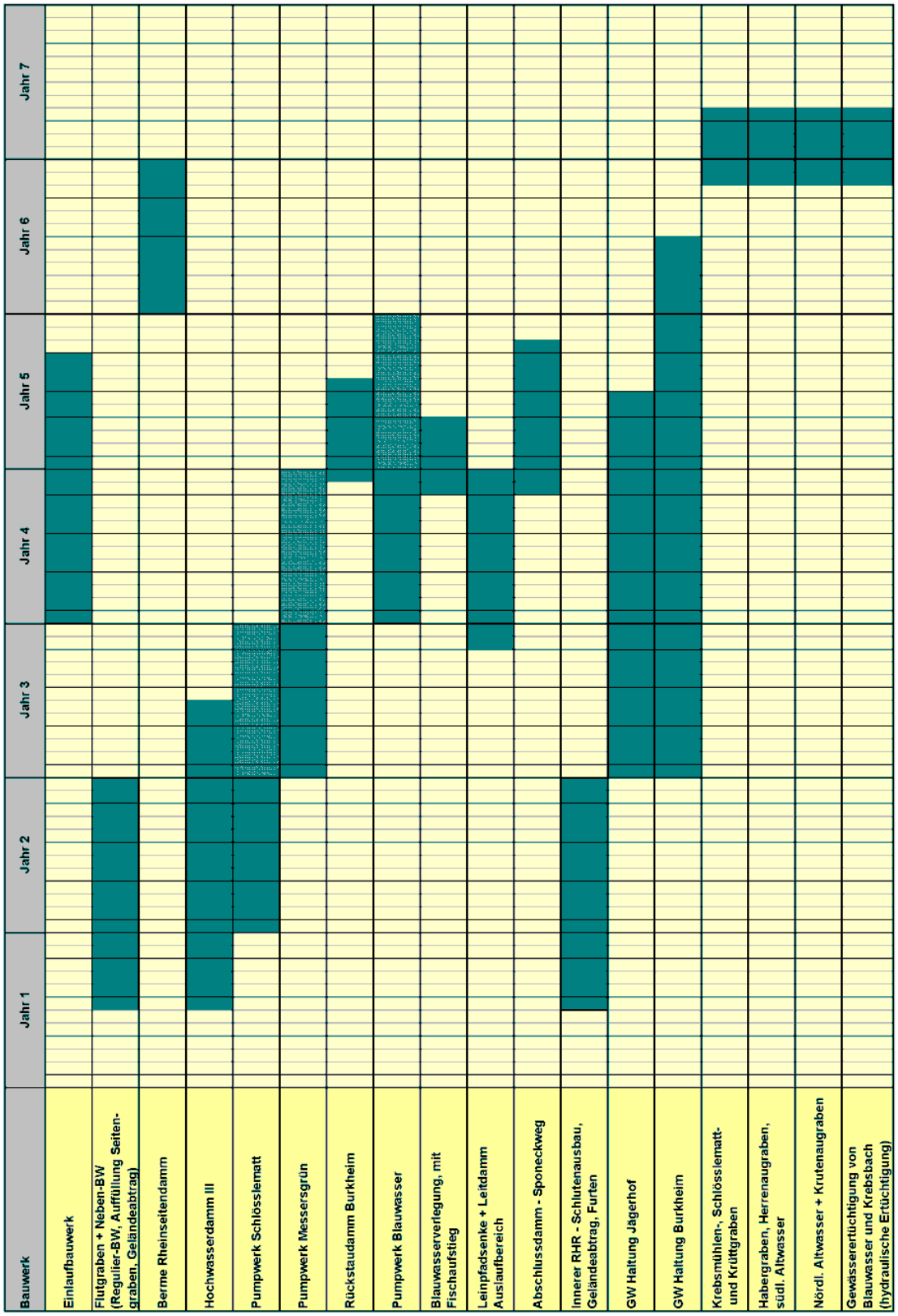

Abbildung 3: Bauablaufplan

Innerhalb der o.a. Zeitfenster werden zur Herstellung die folgenden Bauzeiten benötigt (Erfahrungswerte aus abgeschlossenen Projekten (z.B. Hochwasserschutz Rheinhausen und Sanierung Hochwasserdämme IV und VI):

Einlassbauwerke: ca. 1 Jahr

Einlaufgraben: ca. 6 Monate (abhängig von Materialverwendung)

Brücken: ca. 2 Monate / Brücke

Furten, raue Rampen: ca. 1 Monat / Furt bzw. Rampe

Schöpfwerke: ca. 1 Jahr / Schöpfwerk

Schlutenausbau: ca. 4 Tage /100m

Schlutenentschlammung: ca. 2-3 Tage / 100m

Sanierung / Ausbau Dämme:

- ca. 3 Monate/km in Bereichen mit geringem Umbau (Abflachung / Drainfilter),
- ca. 5 Monate/km in Bereichen mit Vollumbau (Dichtung, Erhöhung).

Auswirkungen während der Bauphase sind überwiegend vorübergehender Natur. Bei Betroffenheit von Habitaten können sich aber auch nachhaltige Beeinträchtigungen ergeben.

Hinsichtlich der **artenschutzrechtlichen Beurteilung** sind folgende Auswirkungen relevant:

Ein Verlust oder eine Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist **im Zuge der Baufeldräumung** zu erwarten. Hierdurch kann es zu einem vollständigen Verlust oder einer Reduzierung von Lebensstätten kommen (z.B. höhlenreiche Altbäume mit Habitat für Fledermäuse, Spechte, Hirschkäfer). Im Zuge von Bodenabtrag an bestehenden Dämmen kann es zu einem Verlust von Lebensstätten von Reptilien (z.B. Zauneidechse) kommen. Individuen der betroffenen Arten können dabei getötet werden.

Während des Baubetriebs kann es zu Kollisionen von Tieren mit Baufahrzeugen kommen (z.B. in Fortpflanzungsstätten von Amphibien mit Komplex aus Laichgewässern und Wanderkorridoren, wandernden Reptilien, an Gewässern patrollierenden Libellen).

Durch Lärmimmissionen kann es zu einer Vergrämung von Vogelarten (Überdeckung der Balz- und Soziallaute) kommen.

Durch künstliche Lichtquellen (Baustellenbeleuchtung, Lichtkegel von Fahrzeugen) können Arten gestört werden (z.B. Fledermäuse).

Durch Maßnahmen an Gewässern kann es zum Eintrag von Schlamm/Sand und sonstigen Stoffen in das Wasser kommen. Dies kann zu Beeinträchtigungen z.B. von Libellenarten (z.B. Verkrustungen der Exuvien) führen.

2.2 Mögliche Projektwirkungen durch Bauwerke

Auswirkungen durch die Anlage von Bauwerken sind dauerhafter Natur. Anstelle der vorhandenen Bestände wird i.d.R. eine andere Struktur geschaffen/entwickelt.

Hierdurch verursacht werden können der Verlust von Lebensstätten, die Funktionsbeeinträchtigung von Lebensstätten durch Reduzierung von Nahrungs- und Jagdhabitaten (z.B. für Fledermäuse) und die Zerschneidung von Lebensstätten (Barriereeffekte) z.B. für die Art „Haselmaus“.

2.3 Mögliche Projektwirkungen durch den Betrieb des Rückhalteraumes

Auswirkungen durch den Betrieb des Rückhalteraumes bestehen in der episodisch wiederkehrenden Überflutung von Gewässern und Landflächen. Die Überflutungen treten unregelmäßig entsprechenden der Abflüssen bei Hochwasser im Rhein auf und ihr Auftreten ist nicht langfristig vorhersehbar. Die Höhe der Überflutung beträgt über Landflächen bis zu 2,5 m, über tiefliegendem Gelände kleinflächig bis zu 3 m. Die Flutungen im Rückhalteraum werden in der Karte 2 (siehe Anlage saP) durch die Darstellung der künftigen Auenzonen gekennzeichnet.

Hochwasserrückhaltungen beginnen wenn der Rheinabfluss vor Ort 3.400m³/s überschreitet (Hochwasserrückhaltung mit Teilfüllung). Hochwassereinsätze mit einer Vollfüllung des Rückhalteraumes und einem maximalen Durchfluss von 301m³/s erfolgen erst bei einem Rheinabfluss von 4.500m³/s. vor Ort.

Gemäß der Untersuchung der "Einsatzkriterien für die Rückhalteräume südlich Polder Altenheim" (LFU 2001) auf der Grundlage des Wirksamkeitsnachweises 1998 wird der Rückhalteraum Breisach/Burkheim zur Hochwasserrückhaltung eingesetzt, wenn zu erwarten ist, dass der Rheinabfluss am Pegel Maxau den Wert von 4.200m³/s überschreitet und zusätzlich vor Ort einen Abfluss von 3.400m³/s erreicht. Die Untersuchung zu den Einsatzkriterien hat zum Ergebnis, dass eine Abfluss am Pegel Maxau von größer 4.200m³/s im Winterhalbjahr alle 12 – 14 Jahre, im Sommerhalbjahr alle 23 – 27 Jahre erreicht und überschritten wird. D.h., ca. alle 10 Jahre ist innerhalb des Gesamtjahres mit einer Flutung des Rückhalteraumes zur Hochwasserrückhaltung (Teil- oder Vollfüllung) zu rechnen. Eine Vollfüllung des Rückhalteraumes ist ca. alle 60 Jahre (im statistischen Mittel) zu erwarten.

Zufällige Häufungen von Hochwasserereignissen sind möglich und gutachterlich bei den entsprechenden Prognosen berücksichtigt. Durch den Klimawandel bedingte Veränderungen sind derzeit nicht nachweisbar, aber künftig grundsätzlich nicht auszuschließen.

Auf Grundlage der Ergebnisdarstellungen des 2-dimensionalen Strömungsmodells (WALD & CORBE 2015) wird nachfolgend der Füllvorgang bei der Hochwasserrückhaltung beschrieben (bei Vollfüllung des Rückhalteraumes mit einem Durchfluss von 301m³/s).

Bei Flutungen zum Hochwasserrückhalt füllt sich zuerst der südliche Teil des Rückhalteraumes. Schon eine Stunde nach Öffnung des Einlassbauwerkes wird etwa ein Viertel der Fläche, nach ca. 3 Stunden die Hälfe und nach ca. 6-7 Stunden der ganz überwiegende Teil des Rückhalteraumes von Wasser überströmt. Die Strömungsgeschwindigkeit in der Fläche wird mit max. 0,5 m/s geringer als im Rhein sein (max. 3 - 4 m/s). Nur im Bereich der vorhandenen Gewässerzüge treten punktuell Fließgeschwindigkeiten von 0,5 - 1 m/s auf.

Nach Fertigstellung aller erforderlichen Bauwerke (siehe Kp. 2.1) ist vor Inbetriebnahme des Rückhalteraumes und aller damit im Zusammenhang stehenden Anlagen und Maßnahmen ist ein Probebetrieb gemäß DIN 19700 durchzuführen. Der Probebetrieb sollte mindestens bis zu Dreiviertel des maximalen Stauzieles durchgeführt werden. Bezogen auf die Engstelle nördlich der Kläranlage auf Höhe des Hauptwehres Marckolsheim muss beim Probebetrieb an dieser Stelle ein Abfluss im Rückhalteraum von 185m³/s erreicht werden. Dies entspricht in etwa den Gegebenheiten einer Hochwasserrückhaltung mit Teilfüllung.

Um die Tier- und Pflanzenwelt wieder an die Verhältnisse von Überflutungsauen zu gewöhnen, werden- in Abhängigkeit vom Rheinabfluss- „Ökologische Flutungen“ durchgeführt. Sie können nach erfolgreich abgeschlossenem Probebetrieb (siehe oben) beginnen.

Ökologische Flutungen werden begonnen, wenn der Abfluss im Rhein den Wert von 1.550m³/s überschreitet (entspricht dem 1,5fachen Mittelwasserabfluss) und fortgesetzt bis zu einer maximalen Durchflusswassermenge im Rückhalteraum von 180m³/s. Das vorgesehene Reglement zur Hochwasserrückhaltung erfordert einen Abbruch der Ökologischen Flutungen bei einem Rheingesamtabfluss vor Ort von 2.800m³/s. Mit dem Abbruch der Ökologischen Flutungen beginnt die Vorentleerung durch Schließen des Einlassbauwerkes. Am Ende der Vorentleerung wird nur noch das Gewässersystem erhöhte Abflüsse aufweisen. Somit steht dann nahezu das gesamte Rückhaltevolumen für den anschließenden Hochwassereinsatz zur Verfügung. Sollte im Einzelfall absehbar sein, dass aufgrund der Hochwasserentwicklung im Einzugsgebiet des Rheins ein Hochwassereinsatz mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, wird auf den Abbruch der Ökologischen Flutungen verzichtet.

Die Ergebnisdarstellungen des 2-dimensionalen Strömungsmodells zeigen, dass bei den Ökologischen Flutungen in der Fläche Strömungsgeschwindigkeiten bis 0,3 m/s erreicht werden.

Bei häufigen Ökologischen Flutungen mit Durchflussmengen bis ca. 11,25m³/s sind weniger als 1/7 der Landfläche des Rückhalteraumes hauptsächlich entlang der alten Gewässer bzw. Rheinarme und Schluten zwischen Einlassbauwerk im Süden und dem Abströmbereich im Norden überflutet. Auf den betroffenen Standorten (ca. 80 ha) werden sich bei einer mittleren Überflutungsdauer von > 19 Tagen/Jahr Auewälder der Weich-/Hartholz-Übergangsaue und der tiefen Hartholzzaue entwickeln.

Größere Ökologische Flutungen mit Durchflussmengen von bis zu 65m³/s werden mit Ausnahme von Trockenjahren wie 2003 nahezu jährlich auftreten. Im langjährigen Mittel werden die betroffenen Flächen zumindest 5 Tage/Jahr überflutet. Auf den betroffenen Standorten (ca. 235 ha) werden sich Auewälder der mittleren Hartholzaue entwickeln. Nördlich des Baggersees Burkheim ragen dann nur noch kleine Flächen nahe des Hochwasserdammes III aus dem Wasser.

Bei weiter steigenden Rheinabflüssen nehmen die Ausuferungen in die Fläche weiter zu. Bei Durchflüssen von 100m³/s sind die Flächen nördlich des Baggersees Burkheim vollständig überflutet, während südlich davon noch große Flächen im Trockenen liegen. Bei seltener auftretenden Durchflussmengen von 140-180m³/s wird die maximale Ausdehnung der Überflutung bei Ökologischen Flutungen erreicht (ca. 400 ha). Diese treten im statistischen Mittel als ca. 1-tägiges Ereignis mit einer Jährlichkeit von > 4 bis < 9 Jahren innerhalb des Gesamtjahres auf. Auf den betroffenen Standorten werden sich Auewälder der hohen und obersten Hartholzaue entwickeln.

Nicht überflutete Flächen innerhalb des Rückhalteraumes befinden sich insbesondere südlich des Baggersees Burkheim. Hier werden ca. 137 ha von Ökologischen Flutungen bzw. ca. 72 ha Flutungen zum Hochwasserrückhalt nicht erreicht und verbleiben dauerhaft bzw. weitgehend trocken.

Zusammenfassung der Flächendaten

Die folgenden Flächendaten wurden vom Vorhabensträger ermittelt und dem BFU 2015 zur Verfügung gestellt.

Der Rückhalteraum umfasst demnach eine Fläche von insgesamt 634 ha. Davon sind derzeit 73 ha Dauerwasserflächen und 561 ha Landflächen.

Von den 561 ha Landflächen werden durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt mit Vollfüllung 489 ha überflutet (= 87%) und 72 ha nicht überflutet (= 13 %).

Durch seltene Ökologische Flutungen mit einem Durchfluss von 140-180m³/s werden ca. 400 ha Landflächen (= rd. 72 %) überflutet und 161 ha (= rd. 28 %) bleiben trocken. Bei einer Flutung zur Hochwasserrückhaltung mit Teilfüllung ist das Verhältnis geringfügig verändert (etwas mehr überflutete Fläche).

Durch Ökologische Flutungen mit Durchfluss von 65m³/s werden rd. 235 ha Landstandorte (= 42%) nahezu jährlich überflutet und 58% bleiben trocken.

Durch häufig auftretende Ökologische Flutungen (bis 11,25m³/s) werden rd. 80 ha Landflächen (= rd. 15%) jährlich z.T. mehrfach überflutet und 85% bleiben trocken.

Hinsichtlich der **artenschutzrechtlichen Beurteilung** können durch Überflutungen im Gewässer und in Bodennähe lebende und nicht an Überflutungen angepasste Tiergemeinschaften und deren Entwicklungsformen (Laich, Larven) ertrinken oder verdriftet werden (z.B. Laich/Kaulquappen von Amphibien, Exuvien von Libellen, Jungvögel in Nestern, Jungtiere von Wildkatzen, adulte Amphibien in Kälteperioden während der Winterruhe).

Fortpflanzungs- und Ruhestätten können zerstört oder beschädigt werden (z.B. Nester im Röhricht und Gebüsch, tiefliegende Baumhöhlen).

Das Nahrungsangebot an bodenlebenden Kleinlebewesen kann zeitweilig reduziert werden und somit zu einer Funktionsbeeinträchtigung der Nahrungs- bzw. Jagdhabitate und infolge dessen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen (z.B. bestimmte Fledermausarten).

Durch Überflutungen können Tierarten während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtszeiten erheblich gestört werden.

Durch Überflutungen im Rückhalteraum werden auch auf der Binnenseite die Grundwasserstände zeitweilig erhöht und es erfolgt eine verstärkte Exfiltration von Grundwasser in die Gewässer (insbesondere Blauwasser und Krebsbach). Damit die Gewässer ihre hydraulische Leistungsfähigkeit permanent gewährleisten können, sind Instandsetzungsmaßnahmen (vor Beginn der Beflutung) und in der Folgezeit Unterhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Durch die episodisch wiederkehrende Entnahme von Sediment, Gewässervegetation, Röhricht und Ufergehölzen können Tiere oder ihre Entwicklungsformen (z.B. Exuvien der Helm-Azurjungfer) betroffen/zerstört bzw. ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt werden. Auch kann es hierdurch zu erheblichen Störungen von Arten (z.B. europäische Vogelarten) in empfindlichen Lebensphasen kommen.

3.0 BETROFFENE RELEVANTE ARTEN UND BEURTEILUNG DER PROJEKTWIRKUNGEN HINSICHTLICH DER ARTENSCHUTZ-RECHTLICHEN VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 BNATSCHG

Die Rangfolge der Bearbeitung der relevanten Arten erfolgt nach der Listung gemäß wisia.de – Stand 19.01.2013.

3.1 Fledermäuse

3.1.1 Allgemeine Hinweise

Methoden und Konventionen

Die Erfassungen wurden vom Büro Dr. Brinkmann in 2008 und zusätzlich im Auftrag der LUBW stichprobenartig in 2011 und 2012 durchgeführt. Die endgültige Ausarbeitung und Berichtsfassung erfolgte durch das Büro FRINAT (2014).

Nachfolgend werden die Methoden zur Erhebung der Arten sowie die Erfassungsergebnisse für die Artengruppe der Fledermäuse insgesamt dargestellt (entsprechend dem Gutachten FRINAT). Die Charakterisierung der einzelnen Arten sowie eine Prognose bzgl. einer möglichen Schädigung oder Störung der Arten gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgt in separaten Unterkapiteln.

Das Untersuchungsgebiet umfasst die zur Überflutung vorgesehenen Waldbestände des Plangebietes zwischen Rheinseitendamm im Westen und Hochwasserdamm III im Osten bzw. Sponeckweg im Nordwesten.

Um die Fledermausvorkommen im Bereich des geplanten Rückhalteraums Breisach/Burkheim zu erfassen, kam eine Kombination verschiedener Erfassungsmethoden zur Anwendung:

- Netzfang
- Automatisierte akustische Erfassung von Fledermausrufen mit Batcordern
- Begehungen unter Einsatz von Ultraschall-Detektoren und Nachtsehbrille
- Kartierung von potenziellen Quartieren / Potenzialeinschätzung.

<u>Netzfang</u>

Zwischen Ende Juni und Ende September wurden im Jahr 2008 zehn Netzfänge in potenziellen Jagdhabitaten im Planungsgebiet durchgeführt. Netzfänge dienen der Erfassung aller, insbesondere von akustisch nicht sicher bestimmbaren Fledermausarten (wie z.B. der Bech-

steinfledermaus oder der Bartfledermäuse) und zur Bestimmung des Status (Geschlecht, Reproduktionsstatus) der Individuen.

Die Mehrheit der Netze wurde in den Waldbeständen und über forstlichen Wirtschaftswegen aufgestellt, einige zusätzlich an Waldrändern, in Lichtungen und über Gewässern. Die Probeflächen wurden so gewählt, dass sowohl jagende als auch das Untersuchungsgebiet querende Tiere gefangen werden konnten. Um hinsichtlich des geplanten Vorhabens differenzierte Aussagen hinsichtlich unterschiedlicher Habitattypen zu erhalten, wurde bei der Auswahl der Netzfangstellen unterschieden, ob ein feuchter oder ein bodentrockener Wald oder ob ein Gewässerbereich befangen wurde.

Insgesamt wurden an zehn Terminen Netzfänge auf acht verschiedenen Probeflächen durchgeführt. Die Netze wurden in der abendlichen Dämmerung gestellt und in der Regel bis zum Morgengrauen, bei den Terminen im Spätsommer bis in die zweite Nachthälfte hinein fängig gehalten.

Zusätzlich kam an jedem Netzfangstandort eine elektronische Klangattrappe zum Einsatz, die verschiedene Fledermaus-Sozialrufe imitiert, auf diese Weise auf verschiedene Arten eine Lockwirkung erzeugt, und damit die Fangwahrscheinlichkeit erhöht.

Automatisierte akustische Erfassung von Fledermaus-Rufen mittels Batcorder-Technik

Eine automatisierte akustische Erfassung wurde durchgeführt, um die Aktivitätsdichten der vorkommenden Fledermausarten bzw. -artengruppen zu erfassen. Die Erfassungen wurden wie die Netzfänge den drei Habitattypen Gewässer, Feuchtwald und trockene Waldbereiche zugeordnet. Ein Vergleich der Fledermausaktivitätsdichten über die drei Habitattypen ermöglicht eine objektivierte Beurteilung der Auenregeneration bzw. der Entwicklung auentypischer Lebensräume.

Die Beprobungen erfolgten zeitlich parallel zu den Netzfängen; folglich lagen die Expositions-Zeiten in den Juni-Nächten bei ca. 9 Std. und in den September-Nächten bei ca. 5-6 Stunden. Um für den Aktivitätsvergleich zwischen den drei Habitattypen ein vergleichbares Zeitfenster zu erhalten, wurden nur Rufaufnahmen aus einem Zeitraum von vier Stunden nach Sonnenuntergang berücksichtigt. Im Juni wurden Daten aus dem Zeitfenster zwischen 21:30 – 01:30 Uhr und im September zwischen 19:50 – 23:50 Uhr ausgewertet. Die unterschiedlichen Habitattypen 'Gewässer', 'Trockenwald' und 'Feuchtwald' wurden in vergleichbarer Intensität beprobt (Gewässer n=8, Trockenwald n=8 und Feuchtwald n=11).

Begehungen unter Einsatz von Ultraschall-Detektoren und Nachtsichtbrille

Die durchgeführten Detektor-Begehungen hatten das Ziel, konkrete Hinweise auf vorhandene Fledermaus-Quartiere zu ermitteln. Auf aktuell genutzte Fledermaus-Quartiere können verschiedene Verhaltensweisen hindeuten. Teilweise können Balzquartiere von Männchen durch die Identifikation von Balzrufen gefunden werden, so stoßen vor allem die Männchen

der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Rauhautfledermaus in der Regel im Quartier sitzend oder in dessen nahen Umfeld umherfliegend charakteristische Soziallaute aus. Typisch für individuenreiche Quartiere (z.B. Wochenstubenkolonien) ist Schwarmverhalten in den frühen Morgenstunden im nahen Quartierumfeld. Zudem weisen Fledermauskolonien im näheren Umfeld des Quartiers häufig tradierte Flugwege auf.

Bei den Begehungen wurde gezielt nach Quartieren von Baum-bewohnenden Fledermausarten gesucht. Im Fokus standen Balzquartiere der Arten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler und Rauhautfledermaus, da diese über die Ortung der Soziallaute zur herbstlichen Paarungszeit relativ gut erfassbar sind. Zusätzlich wurden während der Begehungen zur Quartiersuche auch Fledermäuse in ihren Jagdgebieten erfasst.

Die Suche nach Balzquartieren erfolgte jeweils in der ersten Nachthälfte. Hierfür wurde das Planungsgebiet in zehn halben Nächten im Zeitraum zwischen Mitte August und Anfang September 2008 auf zugänglichen Wegen begangen. Der Schwerpunkt der gezielten Quartiersuche lag auf den Bereichen, in denen durch die geplanten Baumaßnahmen, insbesondere im Bereich des ursprünglich geplanten Querriegels, ein Quartierverlust wahrscheinlich ist (sechs Begehungen). Ergänzt wurde die gezielte Suche im Eingriffsbereich durch mehrere Übersichtskartierungen (vier Begehungen), Beobachtungen von gerichteten Flügen (Flugwege) zur abendlichen Ausflugzeit sowie an zwei Terminen durch die Suche nach schwärmenden Tieren in den frühen Morgenstunden. Auch während der Netzfänge wurden im Bereich der jeweiligen Netzfangstellen mit Hilfe von Ultraschall-Detektoren Erhebungen zur Vervollständigung des Artenspektrums durchgeführt.

Auf Grund der Fokussierung auf die Balzquartiere der genannten drei Arten lag der Schwerpunkt der Aufmerksamkeit meist auf den niedrigen Frequenzbereichen zwischen 14kHz und 20kHz. Dieser Frequenzbereich ist in der Regel durch Laute von anderen Tierarten (z.B. Heuschrecken, Vögel) und Artefakte (z.B. Laufgeräusche, Blattwerk) verlärmt. Leise rufende Arten (*Myotis*- oder *Plecotus*-Arten) werden in diesem Frequenzbereich nicht immer wahrgenommen, weshalb dieser Ansatz keine Beurteilung der Aktivitätsdichte dieser Arten zulässt – dies war Ziel der vorne beschriebenen automatisierten akustischen Erfassungen.

Kartierung von potenziellen Quartieren / Potenzialeinschätzung

In den Bereichen, in denen aufgrund der in 2008 bestehenden Planungen durch die Zerstörung von Lebensstätten mit einer unmittelbaren Beeinträchtigung von Fledermäusen zu rechnen war, erfolgte eine Potenzialeinschätzung durch Kartierung der vom Boden aus erkennbaren potenziellen Quartierbäume (mittels Fernglas). Die Begehungen erfolgten an sechs Tagen im Zeitraum 30.08.2008 bis 04.09.2008.

Erfasst werden können mit diesem Ansatz vor allem Spechthöhlen, größere Fäulnishöhlen (wie zum Beispiel ausgefaulte Astlöcher, Stammfußhöhlen, ausgefaulte Blitzschäden), sowie Drehrisse und deutlich abstehende Borke oder Rindenteile. Solche Höhlen und Spalten bieten einer Reihe von Fledermausarten Quartier und ihr Potenzial als Fledermaus-Quartier ist belegt.

Darüber hinaus nutzen Fledermäuse zum Teil Quartiere, die in zusammenhängenden Waldgebieten auch durch ausgiebige Ortsbegehungen nicht im Rahmen einer Potenzialeinschätzung erfasst werden können. Dazu gehören beispielsweise vom Boden aus nicht erkennbare Asthöhlen in Kronen alter Eichen oder Kleinsthöhlen in niedrigen Gehölzen. Eigene Beobachtungen liegen beispielsweise zu einem Quartier einer Mückenfledermaus in etwa 1,5m Höhe an einem abgestorbenen Baum mit lediglich 10cm Durchmesser und zu Wochenstuben-Quartieren der Bechsteinfledermaus in kleinen Höhlungen schmalwüchsiger Gehölze vor. Solche Quartiere können in der Regel nur durch telemetrische Studien nachgewiesen werden.

Ergebnisse der Erhebungen

Artenspektrum

Durch Netzfänge konnten in 2008 insgesamt 9 Fledermausarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen werden. Von sieben Arten gelangen direkte Reproduktionsnachweise (Fang trächtiger oder laktierender Weibchen). Mit Ausnahme der Bechsteinfledermaus konnten bei den Netzfängen in den Jahren 2011 und 2012 alle Arten bestätigt werden. Die Bechsteinfledermaus wurde bei diesen Netzfängen vermutlich deshalb nicht nachgewiesen, da die Fangstandorte gezielt für den Fang von Kleinabendseglern und Mückenfledermäusen ausgewählt wurden und somit für den Nachweis der Bechsteinfledermaus nicht optimal waren. Dafür gelangen mehrere Nachweise des Mausohrs.

Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Anzahl und Status der mittels Netzfängen nachgewiesenen Fledermausarten

Probefläche	**Habitattyp**	**Fledermausart** ♂/♀ **(R = Reproduktionsnachweis)**								
		Bechsteinfledermaus	**Wasserfledermaus**	**Kleine Bartfledermaus**	**Großer Abendsegler**	**Kleinabendsegler**	**Zwergfledermaus**	**Mückenfledermaus**	**Rauhautfledermaus**	**Graues Langohr**
1	Gewässer	1/1 R	8/4 R			0/1 R	1/3 R	1/2	6/3	0/1
2	Gewässer	0/3 R	5/4 R	0/1 R	1/0			2/0		0/1 R
3	Feuchtwald		0/1 R		1/0	1/2 R	1/0	1/0	1/0	
4	Trockenwald		1/1 R		1/0	0/3 R		2/0		
5	Gewässer		1/0	0/1 R			0/2	1/0	1/0	
6	Feuchtwald		4/8 R		2/0	0/1	0/1 R	0/2 R	5/0	
7	Gewässer		0/3	0/1					1/0	
8	Feuchtwald			1/0		1/1		0/2		

Die für das FFH-Gebiet 'Rheinniederung von Breisach bis Sasbach' gemeldeten Fledermausarten Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) konnten 2008 nicht nachgewiesen werden- Nachweise des Großen Mausohres gelangen jedoch 2011 und 2012. Im Rahmen der Artkapitel wird für diese Arten dargelegt, inwieweit das Untersuchungsgebiet als Lebensraum geeignet ist und ob ggf. mit dem Auftreten dieser Arten zu rechnen ist.

Zusätzliche Hinweise auf weitere Artvorkommen wurden im Jahr 2008 mit Hilfe der automatisierten akustischen Erfassung über die batcorder-Technik erbracht. Die Analyse-Software (bcDiscriminator) identifizierte zusätzlich die Arten Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii),* Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*), Nordfledermaus

(*Eptesicus nilsonii*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Da durch die Netzfänge keine sicheren Nachweise für das Vorkommen dieser Arten erbracht werden konnten und die manuelle Nachbestimmung der Rufaufnahmen nicht zu sicheren Artbestimmungen führte, wurden diese Art-Hinweise konservativ der jeweiligen Artengruppe zugewiesen (Nymphenfledermaus – Myotis; Weißrandfledermaus und Alpenfledermaus – Ptief; Nordfledermaus und Breitflügelfledermaus – Nyctaloid).

Somit ergibt sich auf Grundlage der Ergebnisse aller drei Methoden sowie der nachrichtlichen Übernahme der für das FFH-Gebiet gemeldeten Fledermausarten ergibt sich für das Untersuchungsgebiet die in der folgenden Tabelle 2 dargestellte Artenliste mit 12 Fledermausarten.

Tabelle 2: Nachgewiesenes Artenspektrum und nachrichtliche Übernahme von Fledermausart-Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Artname		**Netzfänge 2008**	**Netzfänge 2011/12**	**Akustischer Nachweis**	**Nachrichtl. Übernahme FFH**
Großes Mausohr	*Myotis myotis*		X		
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	X			
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	X	X	X	
Wimperfledermaus	*Myotis emarginatus*				X
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	X	X		
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	X	X	X	
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	X	X	X	
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	X	X	X	
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	X	X	X	
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	X	X	X	
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*	X	X		
Große Hufeisennase	*Rhinolophus ferrumequinum*				X

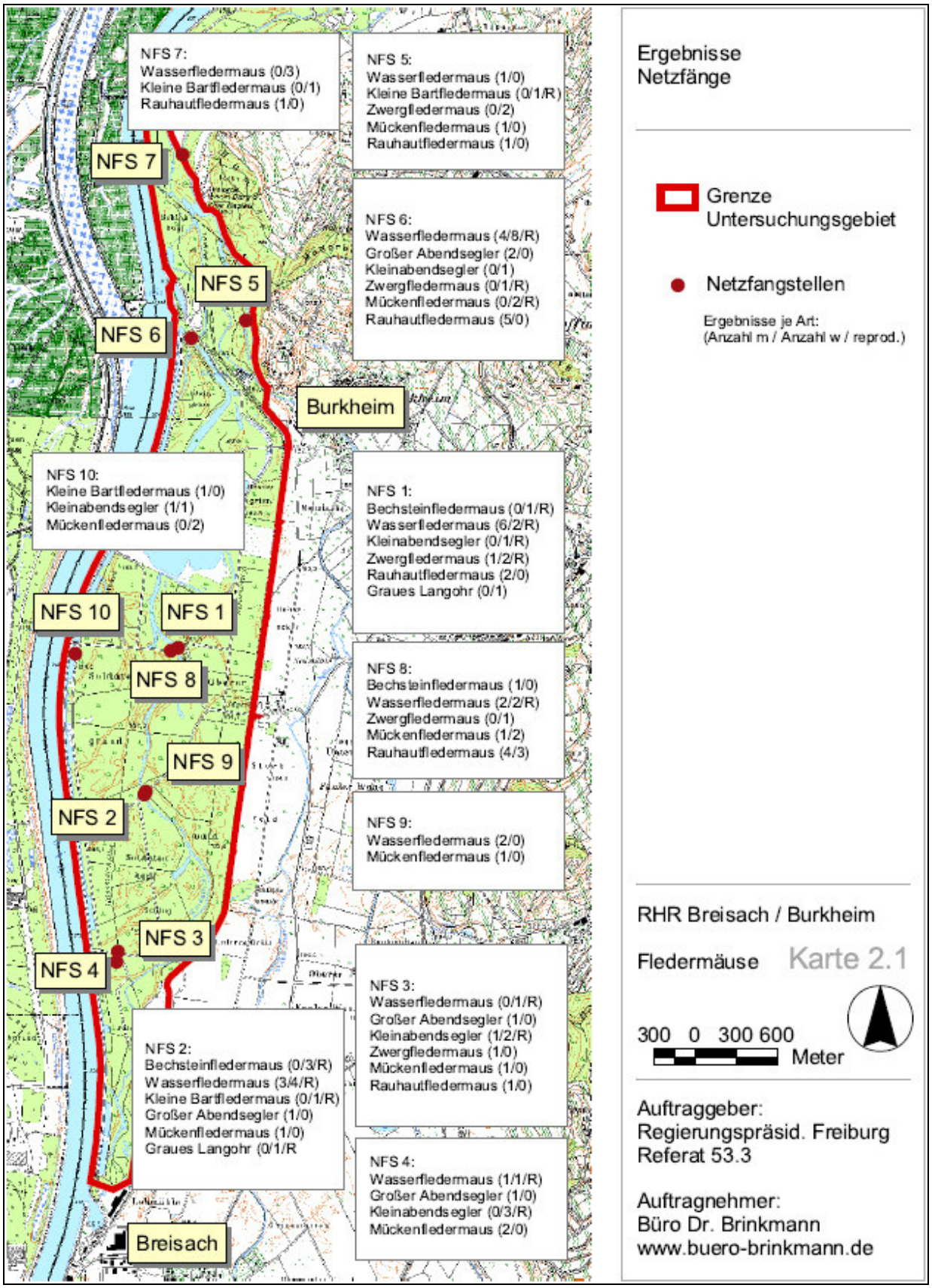

Abbildung 4: Ergebnisse der Netzfänge (FRINAT 2014)

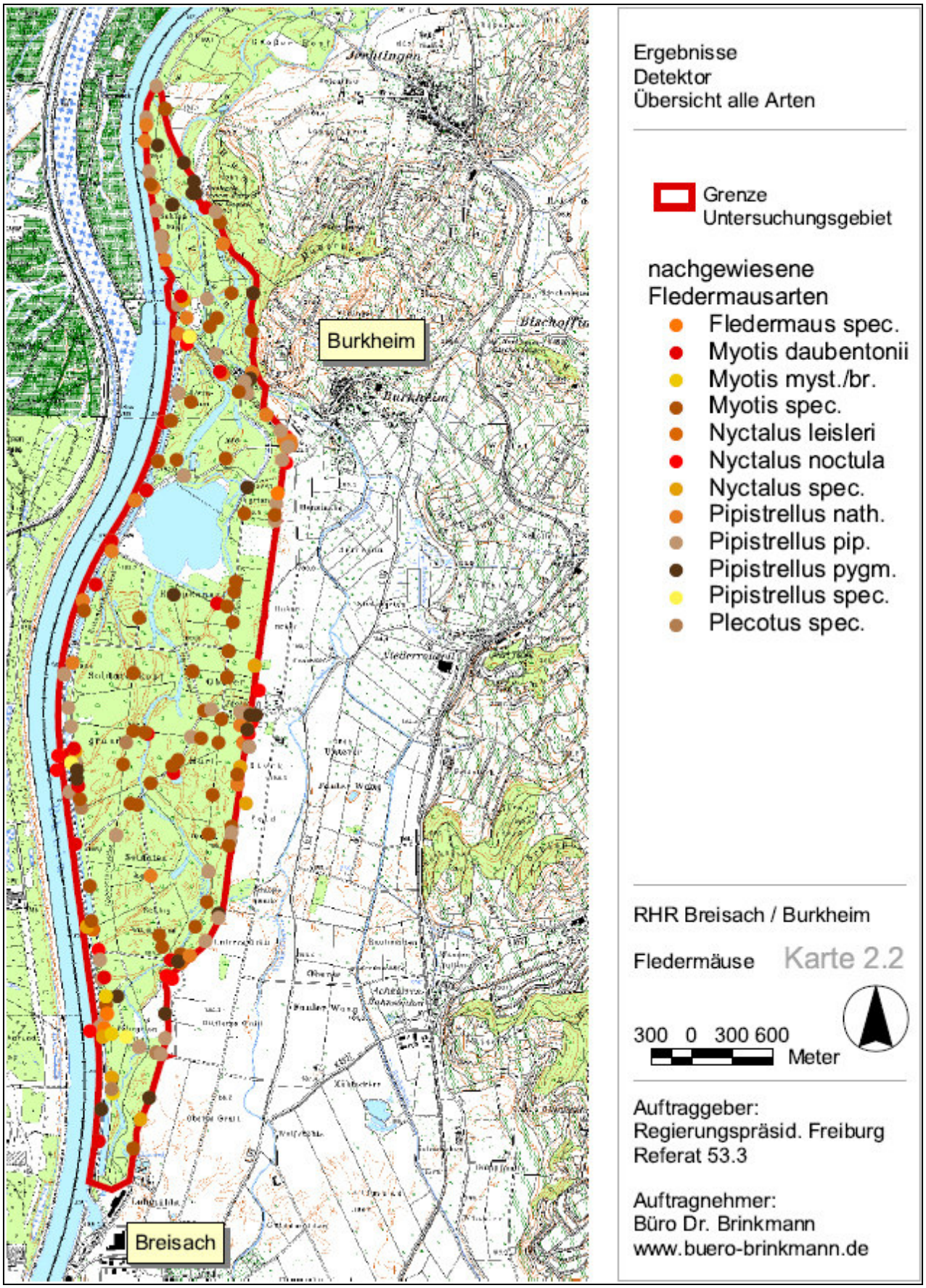

Abbildung 5: Ergebnisse der Detektorerfassung - Übersicht alle Arten (FRINAT 2014)

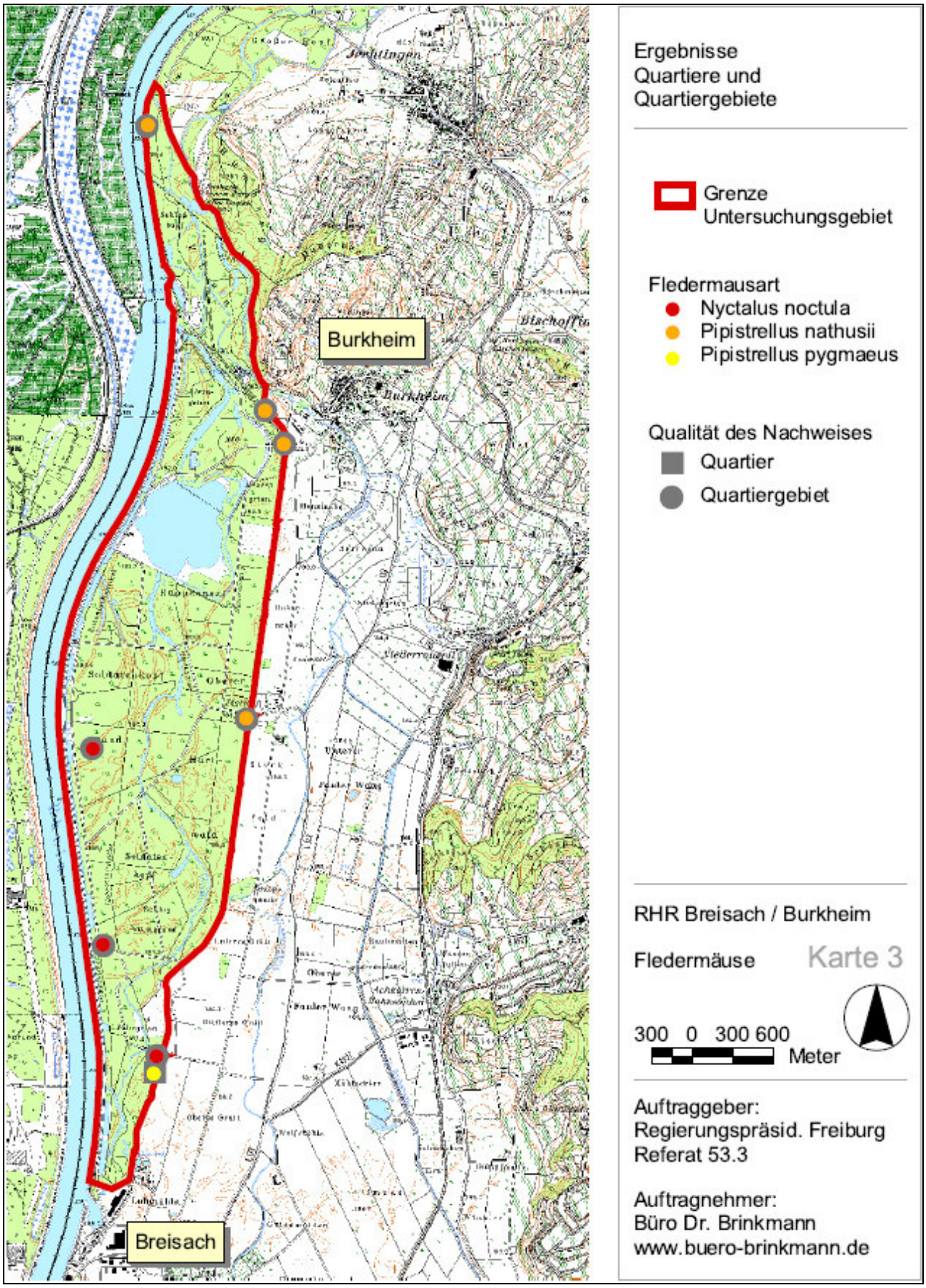

Abbildung 6: Ergebnisse der Quartierkartierung / Quartiergebiete (FRINAT 2014)

Fledermaus-Aktivitätsdichte in den Habitattypen

Zur Beurteilung der zu erwartenden Veränderungen des Gebietes bei den geplanten temporären Überflutungen wurde bei den Untersuchungen 2008 die quantitative Verteilung der Fledermausaktivität im Gebiet untersucht. Dabei wurden Standorte der Trockenwälder, Feuchtwälder und Gewässerbereiche vergleichend beprobt.

Ein zentrales Ergebnis der vergleichenden Aktivitätsmessung ist, dass die Fledermaus-Aktivitätsdichte in Gewässernähe oder unmittelbar an Gewässern des Untersuchungsgebietes deutlich höher als im Bereich der trockenen und feuchten Wälder war. Dieses Muster gilt für die gesamte Fledermausaktivitätsdichte, aber auch für die einzelnen Arten-Gruppen (vgl. FRINAT 2014, Abb. A 2-4 in Anhang I). Am Habitattyp Gewässer waren sowohl die *Myotis*-Arten (56% - bei einem großen Teil dieser Nachweise handelt es sich vermutlich um Wasserfledermäuse) als auch die *Pipistrellus*-Arten (39%) die aktivsten Fledermaus-Gattungen, während Nyctaloide mit lediglich 5% aller Rufaufzeichnungen hier deutlich in den Hintergrund traten (vgl. FRINAT 2014, Abb. A 5 in Anhang I). Dies verdeutlicht, dass die Gewässer in Verbindung mit den begleitenden vielfältigen Kleinstrukturen (z.B. 'innere Waldränder') des gesamten Untersuchungsgebietes für verschiedene Arten zentrale Fledermaus-Jagdhabitate darstellen.

Innerhalb des Waldes war an feuchten Standorten eine höhere Aktivitätsdichte zu verzeichnen als im Trockenwald – dies gilt für die Arten der *Myotis*-Gruppe und für die *Pipistrellus*-Arten. Die Fledermaus-Aktivitätsdichte korreliert folglich mit der Bodenfeuchte. Dies ist vermutlich durch eine höhere Beute-Biomasse an feuchten Standorten bedingt.

Die beprobten Trockenwald-Standorte wurden überwiegend von Tieren der Gattung Pipistrellus beflogen (vgl. FRINAT 2014, Abb. A 6 in Anhang I). 47% der Rufaufzeichnungen konnten hier dieser Gattung zugeordnet werden. Mit weiteren 33% hatten die Nyctaloiden in den beprobten Trockenwäldern ebenfalls einen relativ hohen Anteil der Rufe. Dort sind sie mit den höchsten Dichten aller Standorte nachgewiesen worden, während in den Feuchtwäldern lediglich 1% der Nachweise auf Nyctaloide zurückzuführen waren.

Kartierung von potenziellen Quartieren und darauf basierende Potenzialeinschätzung

Bei den Detektorbegehungen 2008 wurden insgesamt ein Quartier der Mückenfledermaus, drei Quartiergebiete des Großen Abendseglers und vier Quartiergebiete der Rauhautfledermaus lokalisiert. Bei den Quartiergebieten konnte zum Teil keine vom Boden aus erkennbare Baumhöhle entdeckt werden, obwohl z.B. stationäre Soziallaute des Großen Abendseglers eindeutig auf das Vorhandensein (mindestens) eines Quartieres hindeuteten.

Das Quartier der Mückenfledermaus wurde über Rückflugbeobachtungen und Suche nach schwärmenden Tieren in den frühen Morgenstunden des 30.08.2008 an einer Jagdkanzel unmittelbar am bestehenden Hochwasserdamm III gefunden. Es wurden zwei Tiere beim Einflug beobachtet. Einen weiteren, aber diffusen Quartierverdacht gibt es für die Mückenfledermaus aus dem Bereich des Jägerhofes (außerhalb des Untersuchungsgebietes).

Hier flogen am Morgen des 02.09.2008 Mückenfledermäuse in gerichtetem Flug über dem Fahrweg aus dem Wald in Richtung Osten.

Rauhautfledermäuse balzen im Spätsommer und Herbst aus zum Teil kleinen und kleinsten Höhlen heraus. Anhand weniger stationärer Ruffolgen lässt sich im Wald oftmals das Quartiergebiet eingrenzen. Im Untersuchungsgebiet wurden vier Quartiergebiete der Rauhautfledermaus ausgemacht. Zwei dieser Quartiergebiete der Rauhautfledermaus liegen am nordöstlichen Rand des Untersuchungsgebietes, am Hochwasserdamm III westlich Burkheim, ein weiteres am äußersten Nordwestrand des Untersuchungsgebietes, am nördlichen Ende des Leinpfades, und ein Quartiergebiet befindet sich am Waldrand südwestlich des Jägerhofes.

Beim Großen Abendsegler lassen sich zum Auffinden von Quartieren in der Regel die zur Balz ausgestoßenen Soziallaute der Männchen bis zum Quartierbaum zurückverfolgen. An diesem findet sich meist rasch die Höhle, da Große Abendsegler zur Balz gerne exponiert liegende Specht- oder Fäulnishöhlen aufsuchen, deren Eingang sie gut gegen Rivalen verteidigen können. Zum Auffinden des Quartiers ist es allerdings erforderlich, dass die einzelnen Männchen mehrmals und länger anhaltend rufen. Werden nur einzelne stationäre Rufe gehört, so lässt sich ein Quartiergebiet (meist aus mehreren in Frage kommenden Bäumen oder Baumgruppen) ausmachen, das eigentliche Quartier kann aber oftmals dann nicht gefunden werden, wenn die Tiere nach wenigen Ruffolgen still sind. Bei den Begehungen im August und September 2008 wurden im Untersuchungsgebiet drei Quartiergebiete des Großen Abendseglers nachgewiesen. Die gefundenen Quartiergebiete liegen am südwestlichen und südöstlichen Waldrandbereich. Quartierverdacht durch früh am Abend fliegende Abendsegler besteht außerdem für den Waldbereich westlich Burkheim.

Bei der Suche nach potenziellen Quartieren im Baumbestand des Untersuchungsgebietes wurden verhältnismäßig wenige Bäume mit Baumhöhlen, Spalten und Rindenvorständen festgestellt. Bei diesen potenziellen Quartieren konnte durch Sichtkontrollen vom Boden mittels Detektorbeobachtungen zum Zeitpunkt der Untersuchungen keine explizite Nutzung durch Fledermäuse festgestellt werden.

Bei der betreffenden Potenzial-Einschätzung wurden folgende Kategorien gebildet:

- kein oder ein höchstens geringes Quartierpotenzial haben Bestände, die ausschließlich aus Jungwuchs und maximal mittelalten Bäumen ohne erkennbares Höhlenangebot bestehen und die ausschließlich aus Baumarten zusammengesetzt sind, die im jeweiligen Alter erfahrungsgemäß keine für Fledermausarten geeignete Verstecke bieten,
- ein mittleres Quartierpotenzial haben Bestände, die aus mittelalten und alten Bäumen ohne erkennbares Höhlenangebot bestehen aber aus Baumarten zusammengesetzt sind, die erfahrungsgemäß für Fledermäuse geeignete Höhlen aufweisen, welche jedoch vom Boden aus oftmals nicht erkannt werden können (z.B. Bestände mit Linden, die für Zwiesel-Höhlen bekannt sind, oder alte Eichen mit totholzreichen Kronen),

- ein hohes Quartierpotenzial haben Bestände mit mittelalten oder alten Bäumen mit vom Boden aus erkennbaren Höhlen und sonstigen Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse.

Als Bereiche mit hohem Quartierpotenzial wurden der gesamte Waldtrauf im Bereich des bestehenden Hochwasserdamms III, kleinere Gehölzgruppen im Bereich des geplanten Einlaufgrabens im Süden des Untersuchungsgebietes, im Auslaufbereich und am Sponeckweges sowie der Wald im Bereich des ursprünglich geplanten Querriegels in Höhe des Jägerhofes (siehe auch FRINAT 2014 - Fotodokumentation im Anhang) kategorisiert.

Ein mittleres Quartierpotenzial haben überwiegende Teile des Bereichs des geplanten Einlaufgrabens im Süden des Untersuchungsgebietes, der Waldbestand, der westlich Burkheim für den eventuell dort zu errichtenden Sportplatzneubau vorgesehen ist, der überwiegende Teil der Randbereiche des Sponeckweges und des Auslaufbereiches sowie die zur Beseitigung von Abflusshindernissen von Gehölzen zu befreienden Bereiche.

Die Waldbestände im nördlichen Bereich der geplanten Leinpfadsenke und unmittelbar an den östlichen Rheinseitendamm angrenzend weisen kein oder höchstens ein geringes Quartierpotenzial auf.

Inwieweit die zum Kartierzeitpunkt (Ende August / Anfang September 2008) erkennbaren Baumhöhlen über der maximalen Einstauhöhe liegen, kann nicht abschließend beurteilt werden. Alle gefundenen Baumhöhlen lagen jedoch über ca. 3 – 4 m Höhe über Boden. Stammfußhöhlen wurden im Kartierzeitraum (Ende August / Anfang September) keine gefunden. Auf Grund des teilweise dichten Unterwuchses war jedoch die Einsehbarkeit der unteren Stammbereiche in der Regel schlecht, weshalb Quartiere in geringeren Höhen möglicherweise unterrepräsentiert sind.

3.1.2 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

3.1.2.1 Charakterisierung der Art

Aus nahezu ganz Deutschland sind Vorkommen der Bechsteinfledermaus bekannt, wenngleich sie nicht flächendeckend vorkommt.

In Baden-Württemberg präferiert die Bechsteinfledermaus die wärmeren Regionen entlang des Oberrheins und kommt dort meist in Laub- und Laubmischwäldern, vor allem in älteren Eichen-Hainbuchenwäldern mit hohem Kronenschlussgrad vor. Generell scheint die Bechsteinfledermaus Altholzbestände (auch Buchenbestände) zu bevorzugen – dies ist mit dem Höhlenreichtum und der strukturreichen Kronenbereiche dieser Bestände zu erklären.

Die Bechsteinfledermaus zählt zu den am stärksten an den Lebensraum Wald gebundenen einheimischen Fledermausarten. Saisonal werden in Südwestdeutschland Obstwiesen zur Jagd aufgesucht, wo sich gerade im Spätsommer viele Insekten an reifem oder faulendem Obst aufhalten (eigenen Beobachtungen FRINAT). Waldgebiete in Verbindung mit einer

strukturreichen Kulturlandschaft sind für die Bechsteinfledermaus daher von besonderer Bedeutung (vgl. SCHLAPP 1990, WOLZ 1992, KERTH 1998, MESCHEDE & HELLER 2000, BRINKMANN 2003 in FRINAT 2014).

Die Weibchen wechseln während der Jungenaufzucht die Quartiere nach wenigen Tagen, z.T. spaltet sich auch der Wochenstubenverband zeitweise in mehrere kleine Gruppen auf, weshalb Bechsteinfledermäuse auf ein großes Angebot an Quartieren im engen räumlichen Verbund angewiesen sind (SCHLAPP 1990, WOLZ 1992, KERTH 1998 in FRINAT 2014). Als Wochenstuben nutzen Bechsteinfledermäuse im Sommerhalbjahr vor allem Baumquartiere (z.B. Spechthöhlen) sowie gelegentlich auch Nistkästen. Die Männchen schlafen einzeln oder in kleinen Gruppen, oftmals in Spalten hinter abstehender Baumrinde. Im Winter werden überwiegend Einzeltiere in Höhlen, Stollen, Kellern und anderen Untertagequartier-Typen gefunden. Eine Bechsteinmaus-Wochenstubenkolonie nutzt in der Vegetationsperiode bis zu ca. 50 Quartierbäume.

Die Quartiere können häufig gewechselt werden, meist kleinräumig bis zu 500m Entfernung. In einem Radius von ca. 50 m um das Quartier innerhalb eines geschlossenen Waldbestandes ist eine Ruhezone von essentieller Bedeutung für die Fortpflanzungsstätte. Hier findet i.d.R. auch die Paarbildung statt. Weitere essentielle Teilhabitate bilden Aktionsräume (Jagdhabitate) mit Größen zwischen 50 und 1200 ha, die sich anhand der Waldstruktur abgrenzen lassen. Essentiell sind diese Nahrungshabitate dann, wenn eine besondere Eignung besteht (z.B. alter Laubwald), die in der Umgebung nicht vorhanden ist (RUNGE et.al. 2010).

Die Bechsteinfledermaus ist in der Lage, Beutetiere direkt vom Boden aus der Laubstreu zu erbeuten. Darüber hinaus liest sie Beutetiere im Rüttelflug von Blättern und Stämmen ab. Die Beute besteht "vor allem aus waldbewohnenden Gliedertieren und zu einem hohen Anteil aus nicht flugfähigen Insekten" (DIETZ et al. 2007 in FRINAT 2014). Als Jagdhabitate sind daher mehrschichtig aufgebaute Waldbestände und unterholzarme Altholzbestände besonders bedeutsam.

Außerhalb von Wäldern gelegene Jagdgebiete werden über traditionell genutzte Flugrouten entlang linearer Landschaftselemente wie z.B. Hecken erreicht.

Die individuell genutzten Jagdreviere der ortstreuen Tiere sind meist wenige Hektar groß und liegen in der Regel im unmittelbaren Nahbereich innerhalb eines Radius‘ von ca. 1.500 m um die Quartiere.

Die Bechsteinfledermaus ist in der Roten Liste Deutschland (2009) als gefährdet (RL3) gelistet, in der Aktualisierung als stark gefährdet (RL2) mit stark abnehmender Tendenz. Die Art wird als „Verantwortungsart“ gewertet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als stark gefährdet (RL2) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Naturraumart“ (landesweit hohe Schutzpriorität, besondere regionale Bedeutung) bewertet.

Im Untersuchungsgebiet konnten 2008 insgesamt fünf Bechsteinfledermäuse (vier Weibchen und ein Männchen) gefangen werden. Die vier Weibchen der Bechsteinfledermaus wurden in einer Nacht gefangen, davon zwei Tiere schon kurz nach Sonnenuntergang in 3,0 m Höhe in einem Wegenetz. Der Fang von zwei Weibchen kurz nach Sonnenuntergang weist darauf hin, dass im Untersuchungsgebiet mit großer Wahrscheinlichkeit zumindest eine kleine Wochenstuben-Kolonie der Bechsteinfledermaus existiert. Bei einer hohen Bestandes-Dichte wären vermutlich mehr Individuen gefangen worden. Eine geringe Bestandes-Dichte wäre mit dem im Planungsgebiet festzustellenden relativ geringen Angebot an altholzreichen Beständen erklärbar. Dass 2011 und 2012 keine Bechsteinfledermaus mehr gefangen wurde ist zu einem wesentlichen Teil der Wahl der Netzfangstandorte zuzuschreiben, die für den Fang anderer Arten ausgewählt wurden.

Lokale Population

Das Vorkommen der Bechsteinfledermaus im Untersuchungsraum wird als lokale Population im Sinne von LANA 2009 (gut abgrenzbares örtliches Vorkommen) bewertet.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen der Bechsteinfledermaus in der kontinentalen biogeografischen Region sowie in Baden-Württemberg ist ungünstig - unzureichend (BFN 2007, LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population der Bechsteinfledermaus ist wahrscheinlich ungünstig, obwohl im Untersuchungsgebiet die Netzfangergebnisse von 2008 darauf hinweisen, dass vermutlich eine Wochenstuben-Kolonie der Bechsteinfledermaus existiert.

3.1.2.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind verschiedene Waldbestände betroffen, die nachgewiesener Maßen bzw. potenziell Quartiere / Quartierbäume enthalten. Es sind dies besonders Bestände am Waldtrauf des Hochwasserdammes III mit einer großen Anzahl an Bäumen mit Baumhöhlen (alte Eichen, Eschen, Linden). Ebenfalls im Bereich des Einlaufgrabens und dessen Begleitbauwerken sowie bei Maßnahmen im Auslaufbereich nördlich Burkheim können potenzielle Quartierbäume betroffen sein. Bei den Zufahrtswegen im Wald werden vorhandene Forstwege und Straßen benutzt. Zum Teil werden die Verbreiterung der Forstwege

und die Anlage von Haltebuchten erforderlich. Dies erfolgt unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung ausschließlich in Bereichen, in denen sich keine Quartierbäume befinden.

Beim Fällen der Quartierbäume besteht ein hohes Risiko, dass Individuen dieser fast ausschließlich baumhöhlenbewohnenden Art getötet werden.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

Grundsätzlich sind Quartierbäume, die nicht für die Errichtung von Bauwerken gefällt werden müssen, zu erhalten (ggf. mit Baumschutzmaßnahmen bei Beständen im Randbereich). Dies ergibt sich bereits aus den strikten Regelungen des § 15 Abs.1 BNatSchG.

Bei unvermeidbarer Beseitigung von Quartierbäumen sind diese zu kennzeichnen und vor dem Fällen auf Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren. Im Falle von Fledermausvorkommen in Baumquartieren kann der Baum erst nach selbstständigem Verlassen der Tiere gefällt werden. Bei Temperaturen unterhalb von 10°C im Winterhalbjahr sind allerdings die Tiere inaktiv und müssten durch einen Sachverständigen geborgen werden. Grundsätzlich ist aufgrund einschlägiger Regelungen im Naturschutzgesetz und auch aus Gründen des Fledermausschutzes das Fällen von Bäumen im Winterhalbjahr (Zeitraum Anfang November bis Ende Februar) durchzuführen.

Bei dieser Vorgehensweise ist davon auszugehen, dass allenfalls nicht entdeckte Einzeltiere zu Tode kommen werden und sich der Erhaltungszustand der Populationen im Naturraum bzw. in Baden-Württemberg (Bezugsebene bei artenschutzrechtlicher Ausnahme) nicht verschlechtern wird.

Durch das Fällen von potenziellen Quartierbäumen im Winterhalbjahr kann trotz der o.g. Vermeidungsmaßnahmen allerdings nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass Einzeltiere getötet werden und somit der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 erfüllt wird.

Als Konsequenz hieraus ist folgendes Vorgehen geplant:

- Beantragung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme hinsichtlich des Nachstellens und des unvermeidbaren Schädigens von Individuen der Art.
- Vor Rodung werden Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren markiert.
- Rodung aller Bäume ausschließlich der markierten Bäume mit potenziellen Fledermausquartieren zwischen Anfang November und Ende Februar. Dabei ist sicher zu stellen, dass potenzielle Quartierbäume im Umfeld der Baumaßnahme nicht beeinträchtigt werden.

- Vor Rodung des „Restbestands“ Kontrolle der mittels Endoskop, Baumhöhlenkamera und Leiter erreichbaren potenziellen Quartiere – im begründeten Einzelfall auch Einsatz von Seilklettertechnik.
- Direkt nach der Kontrolle erfolgt die Fällung in dem o.a. Zeitraum.

Sollten trotz der Vorsichtsmaßnahmen dennoch Fledermäuse in den gefällten Bäumen festgestellt werden, ist sofort ein Fledermaussachverständiger hinzuzuziehen.

Während des Baubetriebes können Kollisionen mit Baufahrzeugen in Betracht kommen. Es ist festzustellen, dass zu den Zeiten, in denen Fledermäuse aktiv sind (Dämmerung und bei Nacht) keine Baumaßnahmen vorgesehen sind und der Baustellenverkehr ruht. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Durch Überflutungen des Rückhalteraumes können Individuen, die sich auf Quartierbäumen in bodennahen Habitaten (bis 3m über Geländehöhe) aufhalten, betroffen sein.

Exkurs:
Überflutungen von aktuell mit Gehölzen bestandenen Flächen werden bei Einsatz zum Hochwasserrückhalt bis zu einer maximalen Höhe von etwa 3 m über Gelände vorkommen. Diese maximale Überflutungshöhe wird nur kleinflächig in Bereichen nördlich des Baggersees Burkheim und im Nahbereich des Nördlichen Leitdammes am Sponeckweg erreicht. Die meisten Flächen werden höchstens 2 m hoch überflutet, südlich des Burkheimer Baggersees liegen die Überflutungshöhen bei einer Vollfüllung des Rückhalteraums meist unter 1 m.

Bei der Baumhöhlenkartierung der durch geplante Baumaßnahmen direkt betroffenen Bestände wurden 2008 keine Baumhöhlen gefunden, die sich unter 3-4 m über dem Boden befanden. Da diese Kartierung bereits einige Jahre alt ist und auch nicht flächendeckend erfolgte ist nicht auszuschließen, dass sich in den Überflutungsbereichen potenzielle Fledermausquartiere in Höhen unterhalb der maximalen Überflutungshöhe befinden.

Nach Ergebnissen zahlreicher Telemetrie-Projekte von FRINAT besiedeln jedoch vor allem Wochenstubenkolonien aber auch Einzeltiere ganz überwiegend deutlich höher liegende Baumhöhlen. Dies hängt zum einen vermutlich mit der günstigeren Erreichbarkeit für die Fledermäuse zusammen (freier Anflug), zum anderen ist auch das Prädationsrisiko in größerer Höhe möglicherweise geringer als in Bodennähe.

Eine Einschätzung der Tötungswahrscheinlichkeit ist auf Basis des aktuellen Kenntnisstands schwierig; so ist auch nicht bekannt, ob Fledermäusen nicht ein Mechanismus zur Verfügung steht, der die Tötung durch Überflutung vermeidet. Fakt ist, dass in rezenten Auenlandschaften stabile Fledermauspopulationen vorkommen – so auch im bereits jetzt überfluteten nördlichen Teil des Planungsraums für den Rückhalteraum Wyhl/Weisweil, wo eine Kolonie des Braunen Langohrs nachgewiesen wurde.

Trotz dieser Unsicherheiten wird das Risiko bzgl. einer möglichen Tötung durch Überflutungen für die Artengruppe der Fledermäuse insgesamt als äußerst gering bewertet, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Für die Bechsteinfledermaus ist aufgrund der Tatsache, dass die Art eine kleine Wochenstubenkolonie gebildet hat, Männchen im Gebiet vorkommen und Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzt, ein Risiko des Ertrinkens und damit des Tötens von Individuen jedoch nicht auszuschließen. Mittelfristig wird sich die Art an die künftigen auentypischen Überflutungsverhältnisse anpassen und Wochenstuben in höher liegenden Baumabschnitten anlegen.

Da der Rückhalteraum derzeit nicht den Überflutungsereignissen einer Aue ausgesetzt ist sondern eher den Charakter mesophiler Wälder zeigt, ist hier das Ertrinken eines Individuums dieser Art nicht dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes, durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, **wird deshalb davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm und stoffliche Emissionen sowie Störungen durch künstliche Lichtquellen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Da die Fledermäuse in der Dämmerung und bei Nacht aktiv sind, werden sie weder durch Baustellenlärm noch durch Staub betroffen.

Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Da bei Einbruch der Dunkelheit der Baustellenverkehr ruht ist auch keine Störung von Fledermäusen durch Lichtkegel von Fahrzeugen zu erwarten.

Durch betriebsbedingte Flutungen werden für die Art keine erheblichen Störungen verursacht, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken. Wie o.a. ist als worst-case allenfalls mit einer Schädigung von Individuen zu rechnen (zur Frage der Störung und möglichen Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten- siehe nachfolgend). Auch hier ist nach Durchführung auetypischer Beflutungen eine Anpassung an die geänderten Verhältnisse zu erwarten, indem künftig Wochenstuben in höher liegenden Baumabschnitten angelegt werden. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Zu a) :

Die Untersuchungen im Jahr 2008 ergaben, dass sich im Untersuchungsgebiet selbst bzw. in dessen nahen Umfeld mindestens eine kleine Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus befindet und zugleich Männchen im Gebiet vorkommen. Es ist damit zu rechnen, dass Bechsteinfledermaus-Weibchen (ggf. auch die Wochenstubenkolonie) und/oder Männchen (ggf. auch Paarungsgesellschaften) zeitweise Quartiere in den Eingriffsflächen beziehen. Mit der Rodung von Quartierbäumen im Vorhabensbereich könnten somit Einzel- sowie ggf. auch Wochenstuben- und Paarungsquartiere der Bechsteinfledermaus zerstört werden.

Da die aktuell genutzten Quartiere der Population nicht bekannt sind, ist nicht auszuschließen, dass die Zerstörung von (potenziellen) Baumquartieren eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion dieser Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang darstellt.

Ein Verbotstatbestand kann erfüllt sein.

Zu b) :

Auswirkungen durch Überflutungen (Exkurs)

Bei hohem Wasserstand bzw. bei Hochwasserrückhaltung kommt es zu einer vorübergehenden teilweisen oder vollständigen Überflutung von Fledermaus-Jagdhabitaten. In diesem Zeitraum werden diese Jagdhabitate möglicherweise reduzierte Insektendichten aufweisen.

Bei einer ca. alle 10-15 Jahre wiederkehrenden Hochwasserrückhaltung mit Teilfüllung des Rückhalteraumes (erstmaliges Ereignis: Probebetrieb) beträgt die durchschnittlich zu erwartende Überflutungsdauer mehrere Tage. Negative Auswirkungen durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt auf das Nahrungsangebot – insbesondere das Beuteangebot am Boden (Laufkäfer etc.) – und damit auf die Qualität der Jagdhabitate von Fledermäusen, sind trotz der größtenteils relativ kurzen Überflutungsdauer nicht vollständig auszuschließen. So ist beispielsweise anzunehmen, dass für einen Teil der derzeit nicht an Überflutungen angepassten Laufkäferfauna die Flutungen zu einem Verlust von am Boden lebenden Individuen

führen wird. Auch bei anderen Insektengruppen, wie beispielsweise bei den für zahlreiche Fledermausarten als Beute wichtigen Kleinschmetterlingen, können sich durch die Überflutung des Rückhalteraumes bei Hochwasserrückhaltung starke Bestandsschwankungen ergeben, da sich zumindest zeitweise auch die Vegetation im Untersuchungsgebiet überflutungsbedingt verändern wird.

Durch die Flutungen zum Hochwasserrückhalt wird es zudem zu mittel- bis langfristig wirkenden Schäden an nicht überflutungstoleranten Bäumen kommen. Die Schädigung der Bäume wird dort am größten sein, wo die Überflutungshöhe am höchsten ist, sowie dort, wo der Bestand aus weniger hochwassertoleranten Baumarten besteht (Buche, Spitzahorn, Kirsche).

Schäden an und selbst das Absterben von Bäumen führt in aller Regel zu einer Zunahme des Quartierangebotes, solange die geschädigten oder abgestorbenen Bäume im Bestand verbleiben. Dies wäre für Baumquartiere bewohnende Fledermausarten eine positive Entwicklung.

Abgestorbene Bäume weisen jedoch eine reduzierte Oberfläche auf (fehlende Blattmasse). Dies kann das Angebot an geeigneten Jagdhabitaten in zweierlei Hinsicht beeinträchtigen. Einerseits kann dies dazu führen, dass aktuell in der Baumschicht dichte Bestände lichter werden und sich damit im Bodenbereich eine dichte Kraut- und Strauchschicht entwickeln kann. Bestände mit aktuell geringer Kraut- und Strauchschicht werden durch eine Auflichtung für zumindest teilweise am Boden jagende Fledermausarten (z.B. Mausohr, Bechsteinfledermaus) weniger geeignet – solche Flächen sind aktuell jedoch nur ganz eingeschränkt vorhanden. Hinzu kommt, dass die fehlende Blattmasse selbst einen Jagdhabitats-Verlust darstellt – so lesen einzelne Fledermaus-Arten (z.B. Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Graues Langohr) ihre Beute auch von Blättern ab.

Diese Auswirkungen einer Hochwasserrückhaltung würden sich jeweils im Abstand von 10 - 60 Jahren wiederholen.

Zur Vermeidung der durch die Hochwasserrückhaltung episodisch wiederkehrenden Schäden werden sog. Ökologische Flutungen erforderlich und vorgesehen, mit deren Hilfe sich dauerhaft überflutungstolerante Auewaldbestände entwickeln werden. Die derzeit nicht überflutungstoleranten Waldbestände werden im Rahmen naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen gem. § 15 BNatSchG zu Auenwäldern umgebaut / entwickelt.

Wie oben bereits genannt führen Baumschäden bzw. das Absterben von Bäumen in aller Regel zu einer Zunahme des Quartierangebotes, was für Baumquartiere bewohnende Fledermausarten eine positive Entwicklung darstellt. Hinsichtlich der Auswirkungen auf die Jagdhabitate entspricht auch unter Berücksichtigung Ökologischer Flutungen, zumindest für eine Übergangsphase, das Beeinträchtigungspotenzial infolge Absterben, Auflichtung und fehlender Blattmasse dem bereits bei den Flutungen zum Hochwasserrückhalt erwähnten Szenario.

Durch die Entwicklung von Waldbeständen, die Überflutungen weitgehend schadlos überstehen, sind jedoch mittel- bis langfristig keine der genannten negativen Auswirkungen auf die Jagdhabitate zu erwarten. Zudem ernähren sich viele Fledermausarten zu einem Großteil von solchen Insekten, die sich in stehenden und langsam fließenden Gewässern entwickeln. Die geplanten Flutungen führen zu einer Zunahme feuchter Standorte und somit voraussichtlich zu einer generellen Erhöhung der Insekten-Biomasse.

Wie sich die Nahrungsgrundlage der Fledermäuse kurzfristig entwickeln wird, kann zum jetzigen Zeitpunkt nicht sicher beurteilt werden. In der Tendenz ist davon auszugehen, dass sich die geplanten Überflutungen durch den geplanten Betrieb des Rückhalteraumes positiv auf die Fledermausfauna auswirken werden. Kurzfristig beeinträchtigte Beutegruppen (z.B. Laufkäfer) werden sich nach Untersuchungen in den Poldern Altenheim bereits nach wenigen Jahren an die neuen Verhältnisse anpassen und noch größere Individuendichten erreichen können als derzeit.

Beurteilung der Auswirkungen für die Bechsteinfledermaus

Durch die Rodung von Baumbeständen für geplante Bauwerke und Gewässer innerhalb des Rückhalteraumes (insgesamt ca. 16,7 ha siehe Berechnung zur Eingriffsbilanz im LBP – BFU 2015a), den notwendigen Umbau nicht hochwasserverträglicher Waldbestände (ca. 89,5 ha - siehe UI 2014) und durch Veränderungen in der Qualität von Jagdhabitaten infolge der betriebsbedingten Flutungen (insbesondere am Beginn der Umstellungsphase) können auch Jagdhabitate der Bechsteinfledermaus kurz- bis mittelfristig beeinträchtigt werden.

Zwar handelt es sich bei den Waldbeständen im Untersuchungsgebiet zu einem nennenswerten Teil um suboptimale Jagdhabitate für die Bechsteinfledermaus (z.B. junge Edellaubholzbestände) und es ist denkbar, dass die Population auch Jagdhabitate in den auf der französischen Rheinseite gelegenen Wäldern nutzt.

Dennoch ist nicht auszuschließen, dass der Verlust an Boden- und Baumkronen-Jagdhabitaten eine erhebliche Beeinträchtigung darstellt, bis sich wieder entsprechende auetypische Habitatstrukturen entwickelt haben. Wenn sich das Quartierzentrum einer Bechsteinfledermaus-Wochenstube in der Nähe der größeren Eingriffsflächen befindet, könnte zur Zeit der Jungenaufzucht der Erhaltungszustand der lokalen Population beeinträchtigt werden. Da die Bechsteinfledermaus mit meist unter 1,5 km nur einen kleinen Aktionsradius und auch relativ kleine individuelle Jagdgebiete (teilweise nur wenige Hektar) aufweist, kann bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden (LANA 2009).

Vor dem Hintergrund des geringen Aktionsradius der Art und der ebenfalls relativ kleinen individuellen Jagdgebiete ist folglich damit zu rechnen, dass essenzielle Jagdhabitate der Art durch die Entnahme bzw. Veränderung von Gehölzbeständen im Rückhalteraum erheblich beeinträchtigt werden.

Auch durch betriebsbedingte Überflutungen des Rückhalteraumes und den damit verbundenen Lebensraumveränderungen können erhebliche Beeinträchtigung essentieller Nahrungs- oder Teilhabitate nicht ausgeschlossen werden.

Ein Verbotstatbestand kann erfüllt sein.

Zu c) :

Wie unter Punkt a+b) ausgeführt können Nahrungs- und Teilhabitate von Fledermäusen insbesondere durch Rodung von Gehölzen und durch Überflutungen zeitweise gestört werden.

Für die Art Bechsteinfledermaus können diese Störungen aus den oben bereits ausgeführten Gründen jedoch zu Beeinträchtigungen führen, die eine nachhaltige Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Frage stellen. **Ein Verbotstatbestand kann erfüllt sein.**

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung hinsichtlich der „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (Schutz der Lebensstätten) sind im Detail im Rahmen der Umweltbaubegleitung festzulegen. Es kommen insbesondere in Betracht:

- Modifizierung und exakte Abgrenzung des Baufeldes zur Schonung potenzieller Quartierbäume
- Im Bereich von Schlutenausbauten bzw. der Beseitigung von Abflusshindernissen Schonung von potenziellen Quartierbäumen durch ausweichen (Festlegung der genauen Trasse vor Ort).

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Unter Berücksichtigung der Betroffenheit aller im Untersuchungsraum erfassten Fledermausarten ist festzustellen, dass insbesondere durch den Verlust an Quartierbäumen ein Defizit an geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen wird. Für die Art „Bechsteinfledermaus“ ist darüber hinaus eine essentielle Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten prognostiziert worden. Dieses Defizit kann ohne weitere Maßnahmen nicht ausgeglichen werden, da die Bestandsstruktur im Rheinwald ohnehin wenig offene Kapazitäten für geeignete Habitate aufweist.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nachhaltig gewährleistet werden kann

Unter Berücksichtigung der Betroffenheit aller im Untersuchungsraum erfassten Fledermausarten sind folgende Maßnahmen erforderlich:

1. Schaffung eines ausreichenden Angebots an (zukünftigen) Habitatbäumen für Fledermäuse im Planungsgebiet

Zur Schaffung eines ausreichenden Angebotes an Ersatzquartieren werden in den verbleibenden Waldbeständen Bäume aus der Nutzung genommen, gesichert und mittelfristig zu Quartierbäumen entwickelt. Je ha gerodeter Waldfläche sind 10 geeignete Bäume aus der Nutzung zu nehmen. Es wird somit ein Bedarf von mindestens 160 Bäumen veranschlagt.

Für diese Maßnahme geeignete Bäume sind Eichen ab einem Alter von 80 Jahren sowie Eschen und Erlen ab 60 Jahren. Teilweise können noch dem Naturschutz dienende forstliche Maßnahmen den Effekt steigern (z.B. Freistellung von besonders entwicklungsfähigen Baumindividuen durch Ringelung der Bedränger, kurzfristige Erhöhung des Totholzanteils durch Ringelung einzelner Bäume). Die potenziellen Quartierbäume sind – sofern sie sich nicht in Beständen befinden, die gemäß Maßnahmen zu 3. aus der Nutzung genommen werden (siehe nachfolgend) – durch eine dauerhafte Markierung (z.B. mit Metall-Plaketten) langfristig als Habitatbäume zu kennzeichnen.

Mindestens die Hälfte der aus der Nutzung zu nehmenden Bäume sollte sich möglichst entlang der meist linearen Eingriffsflächen aufreihen (Suchraum max. 50 m Distanz zur Eingriffsfläche). Damit ist gewährleistet, dass auch die Funktionalität von Balzquartieren (Territorialität) gewährleistet bleibt. Lediglich im Bereich des Einlaufgrabens sollte im nahen Umfeld in einem flächigen Bereich von mindestens 2 ha mindestens 20 Bäume aus der Nutzung genommen werden.

Durch die Maßnahme können Quartierverluste ausgeglichen werden, da eine Zunahme des Quartierangebots erreicht wird, die bei ordnungsgemäßer forstwirtschaftlicher Nutzung nur in geringerem Ausmaß möglich wäre. Durch die Nutzungsaufgabe wird eine kontinuierliche und langfristige Zunahme der Anzahl potenzieller Quartiere (wachsende Zahl an Specht- und Fäulnishöhlen) erreicht. Dies zeigt beispielsweise eine Studie von DIETZ (2007 in FRINAT 2014) über die hessischen Naturwaldreservate, in welcher die Baumhöhlendichte in den aus der Nutzung genommenen Flächen mit genutzten Referenzflächen in der unmittelbaren Umgebung verglichen wurde. Die nicht mehr bewirtschafteten Wälder wiesen in dieser Studie eine deutlich erhöhte Anzahl an für Fledermäuse nutzbaren Höhlen auf als die Vergleichsflächen. Es ist jedoch zu gewährleisten, dass die entsprechenden Flächen dauerhaft gesichert werden.

Da diese Maßnahme nicht unmittelbar sondern mit einer zeitlichen Verzögerung Wirkung zeigt (Entwicklungszeit) ist sie mit bereits kurzfristig wirksamen Maßnahmen (vgl. nachfolgend) zu kombinieren.

2. Aufhängen von Fledermauskästen

Um die zeitlichen Verzögerungen bis zum Entstehen neuer Quartierbäume zu überbrücken, sollen 160 Fledermauskästen aufgehängt und betreut werden. Die durch den projektbedingten Quartierverlust betroffenen Arten besiedeln entweder vorwiegend Baumhöhlen (z.B.

Bechsteinfledermaus) und/oder Spaltenquartiere (z.B. Arten der Gattung Pipistrellus). Aus diesem Grund sind zwei verschiedene Kastentypen zu wählen: Rundkästen und Flachkästen. Die Anzahl der aufzuhängen Kästen entspricht der unter 1. genannten Anzahl der zu entwickelnden potenziellen Quartierbäume. Die Kästen sind an den ausgewählten Habitatbäumen anzubringen. Da aus diesen künstlichen 'Notquartieren' Schädigungen von Fledermäusen bekannt sind (Erfrierungen, Prädatoren), sind die Kästen für die Dauer von 10 Jahren durch einen Fledermaussachverständigen zu betreuen und Hangplatz und Bauweise ggf. zu modifizieren.

3. Aufgabe der forstlichen Nutzung in ausgewählten Waldbeständen - Erhaltung und Förderung der Habitatqualität für vorkommende Fledermausarten

Um episodisch wiederkehrende kurzfristig auftretende Beeinträchtigungen des Jagdhabitatangebotes für verschiedene Fledermausarten aufzufangen, sollte durch eine Aufwertung von bestehenden Waldbeständen die Lebensraumkapazität erhöht werden. Voraussetzung hierfür sind im vorliegenden Fall die folgenden Bedingungen, die am Beispiel der wahrscheinlich am meisten betroffenen Fledermausart, der Bechsteinfledermaus, hergeleitet werden:

- Es werden (auch) Erlen, Eschen- und/oder Eichenmischbestände aus der Nutzung genommen, deren Habitatqualität sich innerhalb weniger Jahre deutlich steigern wird. Dies ist insbesondere vom Bestandesalter abhängig:
    - Erlen- und Eschenmischbestände: v.a. ab 60 Jahren
    - Eichenmischbestände: v.a. ab 80 Jahren
- Von diesen Beständen sollten insgesamt ca. 110 ha Flächen aus der Nutzung genommen werden (Berechnung: siehe unten).
- Die entsprechenden Flächen sollten über den Rückhalteraum verteilt im funktionalen Umfeld der beeinträchtigten Bestände eingerichtet werden.

Die Wahl von Erlen, Eschen- und/oder Eichenmischbeständen ergibt sich aus der Präferenz der Bechsteinfledermaus für solche Bestände (vgl. z.B. BRINKMANN et al. 2007 in FRINAT 2014).

Eine Berechnung des notwendigen Flächenumfangs ist kaum möglich, weil die Größe der Bechsteinfledermaus-Population, deren Quartierzentren und Aktionsraum sowie projektbedingten Qualitätsveränderungen der Jagdhabitate auf Basis des aktuellen Kenntnisstands nicht bekannt bzw. quantifizierbar sind. Durch Rodung (ca. 16,7 ha) und erforderlichen Bestandesumbau aufgrund von erheblichen flutungsbedingten Schäden (ca. 89,5 ha - siehe UI 2014) zu überflutungstoleranten Auenwaldbeständen wird für eine länger andauernde Übergangszeit von einem zumindest teilweisen Funktionsverlust auf diesen Flächen innerhalb des Rheinwaldes ausgegangen.

Die Aufwertungsmaßnahme sollte in Flächen erfolgen, die aktuell bereits eine gewisse Habitateignung aufweisen. Dabei ist berücksichtigt, dass nicht alle von Gehölzverlusten betroffenen Flächen aktuell eine hohe Habitateignung aufweisen.

Mit der Umsetzung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wird der Funktionserhalt der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig gewährleistet. Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können.

RM-1: Umweltbaubegleitung

Im Rahmen einer „Umweltbaubegleitung“ sind die grundsätzliche Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen und die Ausführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen. Die Aufgaben umfassen im Einzelnen:

- die Koordination der notwendigen Arbeiten zeitlich und inhaltlich mit den Anforderungen an den Fledermausschutz und die Erarbeitung eines Fristenplans,
- die Kontrolle der rechtzeitigen und fachgerechten Einhaltung, Durchführung und Umsetzung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen,
- Koordination mit den anderen am Bau fachlich Beteiligten. Die konkrete zeitliche Planung der Maßnahmen muss mit dem zeitlichen Fortschritt der Projektplanung in Absprache mit den Auftraggebern, den Naturschutzbehörden, und ggf. auch mit den Bauleitern vor Ort und ausführenden Firmen konkretisiert und dann verbindlich festgelegt werden.

Die Umsetzung der genannten Artenschutzmaßnahmen ist darüber hinaus durch das Einbeziehen eines Fledermaussachverständigen zu begleiten.

Die Aufgaben des Sachverständigen umfassen im Einzelnen:

- die Kontrolle der kurzfristigen Wirkungen der Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase und – bei gegebenen Fehlentwicklungen – die Maßnahmenanpassung und/oder die Entwicklung alternativer Maßnahmen,

- die Auswahl und das Markieren von geeigneten Bäumen für das Aufhängen der Kästen bzw. für das aus der Nutzung nehmen,
- die Auswahl der Fledermauskästen und das Aufhängen derselben,
- die fachliche Begleitung der Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung von Fledermaus-Habitaten (Auswahl der Flächen, die aus der Nutzung genommen werden sollen).

RM-2: Funktionskontrollen

Auf Grund der bestehenden Prognoseunsicherheiten ist neben der zeitgleich zu den Bauarbeiten durchzuführenden Umweltbaubegleitung auch die Durchführung von „Funktionskontrollen“ im weiteren Sinne erforderlich. Diese sollten folgende Inhalte umfassen:

- Erfassung der Besiedlung der Fledermauskästen. Jährlich zweimalige Kontrolle aller Nistkästen in einem festgelegten Kontrollmodus über 10 Jahre. Die Kontrollen sollten jeweils zur Wochenstubenzeit zwischen Mitte Mai und Mitte Juli und zur Paarungszeit im Spätsommer/Herbst durchgeführt werden.
- Reinigung der Fledermauskästen. Dies kann im Rahmen der Kontrollen geschehen.

RM-3: Monitoring der Bechsteinfledermaus

Stellvertretend für die weiteren Fledermausarten, die möglicherweise durch die qualitativen Veränderungen der Jagdhabitate betroffen sein könnten, ist die Populationsentwicklung der Bechsteinfledermaus zu überwachen. Zur Einschätzung der Populationsentwicklung der Bechsteinfledermaus und von Veränderungen in der Quartier- und Habitatnutzung sind bereits im Jahr vor Durchführung der ersten Eingriffe (z.B. Rodungen) jeweils 5 Individuen pro Kolonie während der Reproduktionszeit im Frühsommer und zur Paarungszeit im Spätsommer/Herbst zu telemetrieren. Damit lassen sich einerseits die betreffenden Quartierbäume finden. Zudem kann dann die Größe der lokalen Population durch Ausflugsbeobachtungen ermittelt werden. Durch Kreuzpeilungen werden die Jagdhabitate ermittelt. Die Telemetrie von Bechsteinfledermäusen ist nach dem Probebetrieb zunächst – so Flutungen stattfinden - alle 2 Jahre zu wiederholen (bis Jahr 10 nach dem Probebetrieb). Liegen nach diesem Zeitraum begründete Hinweise auf eine betriebsbedingte Reduktion der Populationsgröße vor, sollten die Untersuchungen fortgeführt werden – ggf. mit größeren zeitlichen Abständen. Die gleichen Untersuchungen sind in einem Referenzlebensraum an mindestens einer Kolonie durchzuführen, um die Möglichkeit der Fehlinterpretation auf Grund großräumiger Veränderungen auszuschließen.

Mit diesem Monitoringkonzept kann sichergestellt werden, dass gravierende Beeinträchtigungen der betreffenden lokalen Fledermauspopulationen nicht unbemerkt bleiben. Durch die Telemetrie von Bechsteinfledermäusen bereits vor Beginn der Rodungsmaßnahmen können wichtige Quartierbäume identifiziert und damit bei Durchführung der Maßnahmen

gegebenenfalls gezielt geschont werden. Durch einen zunächst sehr engen Untersuchungsturnus besteht die Möglichkeit, schnell auf Populationsveränderungen zu reagieren.

RM-4: Möglichkeit der Anpassung/Ergänzung des Maßnahmenkonzepts

Anpassungen des Maßnahmenkonzepts sind dann angebracht, wenn die Fledermausersatzquartiere nicht angenommen werden und/oder wenn die Zahl der Wochenstubentiere der Bechsteinfledermaus deutlich abnimmt und dieser Trend bei den Referenzkolonien nicht festzustellen ist. Wenn die Fledermausersatzquartiere nicht angenommen werden, besteht die Möglichkeit, weitere Ersatzquartiere auszubringen und ggf. andere Kastentypen zu verwenden.

Sollte die Zahl der Wochenstubentiere der Bechsteinfledermaus auch im Vergleich zu den Referenzkolonien deutlich abnehmen, so sind weitere Maßnahmen erforderlich. In Frage kommt hierzu beispielsweise die Anlage von Gehölzen im Offenland.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt. Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.1.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.1.3.1 Charakterisierung der Art

Das Große Mausohr kommt nahezu in ganz Deutschland vor - es erreicht erst in Nordwestdeutschland seine nördliche Verbreitungsgrenze. In Baden-Württemberg ist das Große Mausohr weit verbreitet und mit teilweise sehr großen Wochenstuben-Kolonien vertreten.

Die Quartiere der Wochenstuben-Kolonien (Weibchen) befinden sich in der Regel auf warmen, geräumigen Dachböden von größeren Gebäuden. Die Sommerquartiere einzelner Weibchen und der generell solitär lebenden Männchen sind häufig in Dachböden oder Gebäudespalten anzutreffen, aber auch aus Baumhöhlen in Wäldern oder aus Fledermauskästen bekannt. Als Winterquartiere werden unterirdische Quartiere in Höhlen, Stollen, Eiskellern etc. aufgesucht.

Die Jagdgebiete des Großen Mausohrs liegen vorwiegend in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden Altersklassen-Laubwälder mit geringer Kraut- und Strauchschicht (z.B. Buchenhallenwälder). Seltener werden auch andere Waldtypen und saisonal z.T. zu einem großen Anteil kurzrasige Grünlandbereiche und abgeerntete Ackerflächen bejagt. Hindernisfreier Flugraum in Bodennähe ist für das Große Mausohr Voraussetzung für die erfolgreiche

Jagd, da es auf die Nahrungsaufnahme vom Boden spezialisiert ist, bodenlebende Laufkäfer ab einer Größe von einem Zentimeter bevorzugt (GÜTTINGER 1997 in FRINAT 2014) und diese in großer Anzahl benötigt.

Diese Fledermausart nutzt nach dem Ausfliegen aus dem Quartier traditionelle Flugrouten und meidet dabei Licht. Die Flugrouten folgen häufig Strukturen wie z.B. Hecken. Die individuellen Jagdgebiete der sehr standorttreuen Weibchen sind oftmals sehr groß. Sie liegen meist innerhalb eines Radius von 10km um die Quartiere, allerdings sind auch Distanzen zwischen Jagdgebiet und Wochenstube von 30km Luftlinie belegt.

Das Große Mausohr ist in der Roten Liste Deutschland (2009) als gefährdet (RL3) gelistet, in der Aktualisierung wird sie als Art der „Vorwarnliste (V) geführt. Die Art wird als „Verantwortungsart“ gewertet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als stark gefährdet (RL2) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Naturraumart“ (landesweit hohe Schutzpriorität, besondere regionale Bedeutung) bewertet.

Im Untersuchungsgebiet wurden in 2008 keine Tiere der Art nachgewiesen. Zwar wurden die Netzfänge nicht gezielt auf die Art ausgerichtet, aber es gelangen auch keine Fänge von Einzeltieren auf Transferflügen über Wegen. Dagegen gelang in 2011 bei Netzfängen im Auftrag der LUBW ein Nachweis östlich des Baggersees Burkheim. Zur Jagd geeignete Stellen finden sich im Untersuchungsgebiet allerdings nur kleinflächig in Laubwald-Flächen, die ein weitgehend geschlossenes Kronendach und wenig Unterwuchs aufweisen. Auf das gesamte FFH-Gebiet bezogen, erstrecken sich Jagdhabitate des Großen Mausohrs größerflächig vor allem im nördlichen, außerhalb des Untersuchungsgebietes liegenden Gebiet.

Lokale Population

Das Große Mausohr ist für das FFH-Gebiet 'Rheinniederung von Breisach bis Sasbach' gemeldet. Die nächsten bekannten Wochenstuben der Art befinden sich in Merdingen und Oberrotweil, beide weniger als 10km vom Untersuchungsgebiet entfernt. In Merdingen wurden im Jahr 2002 ca. 180 Individuen und bei einer Kontrolle im August 2005 ca. 70 Tiere gezählt. Eine Kontrolle der Kolonie in Oberrotweil Anfang Juli 2001 ergab eine Individuenanzahl von 250 Tieren, im Juni 2003 wurden sogar 260 Tiere gezählt. Anfang Juli 2004 waren in der Kolonie Oberrotweil nur etwa halb so viele Tiere (130 Große Mausohren) wie bei den vorigen Kontrollen anwesend.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen des Großen Mausohrs in der kontinentalen biogeografischen Region sowie in Baden-Württemberg ist günstig (BFN 2007, LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Bezogen auf die Merdinger und Oberrotweiler Kolonien muss der Erhaltungszustand der lokalen Population des Großen Mausohrs als mittel bis schlecht eingestuft werden. Zwar befinden sich im Umfeld der Wochenstubenquartiere gut erreichbare und qualitativ hochwertige Jagdhabitate mit den Wäldern am Kaiserstuhl und in der Freiburger Bucht. Die Individuendichte in den Rheinwäldern war in den Untersuchungsjahren 2008, 2011 und 2012 jedoch vergleichsweise gering. Zugleich ist die Populationsentwicklung der beiden genannten Kolonien auf Basis des aktuellen Kenntnisstands kritisch zu bewerten.

3.1.3.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Das Große Mausohr besiedelt nur selten Baumhöhlen als Quartier, so dass die Nutzung potenzieller Baumquartiere durch die Art wenig wahrscheinlich, jedoch nicht völlig auszuschließen ist. Sollten aufgrund dieser Sachverhalte im Zuge der Baufeldräumung Individuen der Art getötet werden, wird dies **dem natürlichen Lebensrisiko zugeordnet (Schädigung ist derzeit auch im Zuge der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft möglich - ein signifikant erhöhtes Risiko wird nicht gesehen). Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Während des Baubetriebes können Kollisionen mit Baufahrzeugen in Betracht kommen. Es ist festzustellen, dass zu den Zeiten, in denen Fledermäuse aktiv sind (Dämmerung und bei Nacht) keine Baumaßnahmen vorgesehen sind und der Baustellenverkehr ruht. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Durch Überflutungen des Rückhalteraumes können Individuen, die sich auf Quartierbäumen in bodennahen Habitaten (bis 3m über Geländehöhe) aufhalten, betroffen sein.

Für das Große Mausohr wird aufgrund der Tatsache, dass die Art nur selten Baumhöhlen als Ruhestätte nutzt und darüber hinaus im Rückhalteraum allenfalls Einzeltiere vorkommen, ein nicht vollständig auszuschließendes Ertrinken eines Individuums dem natürlichem Lebensrisiko zugeordnet (mögliches Ertrinken in durch Hochwasser überfluteten Auen am Oberrhein. Ein signifikant erhöhtes Risiko wird nicht gesehen). Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm und stoffliche Emissionen sowie Störungen durch künstliche Lichtquellen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Da die Fledermäuse in der Dämmerung und bei Nacht aktiv sind, werden sie weder durch Baustellenlärm noch durch Staub betroffen.

Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Da bei Einbruch der Dunkelheit der Baustellenverkehr ruht ist auch keine Störung von Fledermäusen durch Lichtkegel von Fahrzeugen zu erwarten.

Eine erhebliche Störung durch betriebsbedingte Flutungen ist für die Art auszuschließen, da die Wochenstubenkolonien der Weibchen sich in der Regel auf warmen, geräumigen Dachböden von Gebäuden befinden.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Zu a) :

Große Mausohren besiedeln nur selten Baumhöhlen als Quartier. Es handelt sich dabei vorwiegend um Ruhestätten (die Fortpflanzungsstätten/Wochenstuben finden sich i.d.R. auf Dachböden von Gebäuden). Eine Nutzung von Baumhöhlen im Planungsgebiet durch Große Mausohren ist jedoch nicht vollständig auszuschließen. Durch die Gehölzentnahme im Zuge der Baufeldräumung kann es deshalb grundsätzlich zur Entnahme von Ruhestätten kommen.

Da im Untersuchungsgebiet auch außerhalb der Bereiche, in denen Gehölze entfernt werden, Bäume mit Quartierpotenzial vorkommen und das Große Mausohr regelmäßig Gebäudequartiere nutzt (auch Männchen), ist nicht damit zu rechnen, dass der Verlust von potenzi-

ellen Quartierbäumen durch projektbedingte Rodungsmaßnahmen die Funktion dieser Quartiere im räumlichen Zusammenhang erheblich beeinträchtigt.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Zu b) :

Beurteilung der Auswirkungen für das Große Mausohr

Derzeit sind im Planungsgebiet nur kleinflächig geeignete Jagdhabitate für das Große Mausohr vorhanden. Basierend auf dem aktuellen Kenntnisstand ist im Planungsgebiet nur eine geringe Individuendichte zu erwarten. Vor dem Hintergrund des großen Aktionsraums der Art und der ebenfalls relativ großen Jagdgebiete ist folglich nicht damit zu rechnen, dass essenzielle Jagdhabitate des Mausohrs durch die Entnahme bzw. Veränderung von Gehölzbeständen im Rückhalteraum erheblich beeinträchtigt werden.

Auch durch betriebsbedingte Überflutungen des Rückhalteraumes und den damit verbundenen Lebensraumveränderungen ist nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung essentieller Nahrungs- oder Teilhabitate zu rechnen.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Zu c) :

Wie unter Punkt a+b) ausgeführt können Nahrungs- und Teilhabitate von Fledermäusen insbesondere durch Rodung von Gehölzen und durch Überflutungen zeitweise gestört werden.

Für die Art „Großes Mausohr“ führen diese Störungen aus den oben bereits ausgeführten Gründen jedoch zu keinen Beeinträchtigungen, die eine nachhaltige Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Frage stellen. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind ausschließlich im Zusammenhang mit dem Entfernen von potenziellen Quartierbäumen im Zuge der Baufeldräumung vorzusehen. Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für das Große Mausohr die entsprechenden Funktionen.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Aufgrund der o.a. Sachverhalte ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind keine Maßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen, die u.a. für die Art „Bechsteinfledermaus“ erforderlich sind – siehe Kp. 3.1.2.2 – sind auch für das Große Mausohr förderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1+2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.1.4 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

3.1.4.1 Charakterisierung der Art

Die Wasserfledermaus ist in allen Bundesländern häufig und kommt in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor. In Baden-Württemberg ist die Art weit verbreitet und häufig anzutreffen.

Die Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich überwiegend in Baumhöhlen, wobei alte Fäulnis- oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen bevorzugt werden. Seltener werden Spaltenquartiere an Bauwerken oder Nistkästen bezogen. Die Männchen halten sich tagsüber in Baumquartieren und beispielsweise auch in Bachverrohrungen, Tunneln oder in Stollen auf und schließen sich gelegentlich zu Kolonien zusammen. Als Winterquartiere dienen der Wasserfledermaus vor allem großräumige Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Eiskeller mit einer hohen Luftfeuchtigkeit.

Die Wasserfledermaus ist eine Art, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vorkommt. Wasserfledermäuse meiden Licht und beleuchtete Bereiche und finden ihre Jagdgebiete daher meist abseits der Siedlungen. Als Jagdgebiete dienen große und kleine offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen. Die Wasserfledermaus erbeutet bevorzugt kleine Insekten. In großer Anzahl werden Zuckmücken gefressen.

Die Jagdgebiete werden über festgelegte Flugrouten entlang von markanten Landschaftsstrukturen erreicht.

Die traditionell genutzten Kernjagdgebiete sind oftmals weit vom Quartier entfernt. Entfernungen von bis zu 15 km sind belegt (DIETZ et al. 2007 in FRINAT 2014).

Die Wasserfledermaus ist in der Roten Liste Deutschland (2009) nicht als gefährdet gelistet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als gefährdet (RL3) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Naturraumart“ (landesweit hohe Schutzpriorität, besondere regionale Bedeutung) bewertet.

Das Untersuchungsgebiet ist auf Grund des hohen Anteils an Gewässern in Waldnähe ein sehr geeigneter Lebensraum für die Wasserfledermaus. Im Jahr 2008 wurden bei 90% der Netzfänge Wasserfledermäuse gefangen, zum Teil in hoher Anzahl. In sechs von 10 Nächten gingen reproduktive Weibchen ins Netz, was auf eine oder mehrere Wochenstuben-Kolonien im Untersuchungsgebiet schließen lässt. Bei allen Detektor-Begehungen wurden Wasserfledermäuse an jeweils mehreren Stellen jagend im Untersuchungsgebiet angetroffen. Bei insgesamt 40 in dieser Untersuchung gefangenen Individuen ist von einer relativ individuenreichen lokalen Population auszugehen. Diese Einschätzung wird auch durch die Netzfangergebnisse aus den Jahren 2011 und 2012 gestützt, bei welchen die Wasserfledermaus ebenfalls mit hoher Stetigkeit nachgewiesen wurde.

Lokale Population

Das Vorkommen der Bechsteinfledermaus im Untersuchungsraum wird als lokale Population im Sinne von LANA 2009 (gut abgrenzbares örtliches Vorkommen) bewertet.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen der Wasserfledermaus ist in der kontinentalen biogeographischen Region und auch in Baden-Württemberg günstig (BFN 2007, LUBW 2013 in FRINAT 2014).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird auf Grund der günstigen Habitatausstattung des Planungsgebiets und dessen Umfelds sowie auf Grund der stetigen Fänge 2008, 2011 und 2012 als günstig eingestuft.

3.1.4.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung können geeignete Baumhöhlen zeitweise von Wasserfledermäusen besiedelt sein. Bei den Rodungs- und Fällarbeiten können Tiere dieser fast ausschließlich baumhöhlenbewohnenden Fledermausart getötet werden.

Beim Fällen der Quartierbäume besteht ein hohes Risiko, dass Individuen der Art getötet werden. Durch das Fällen von potenziellen Quartierbäumen im Winterhalbjahr kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 erfüllt wird.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

siehe Maßnahmen in Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“ die auch bei der Wasserfledermaus die entsprechenden Funktionen übernehmen

Während des Baubetriebes können Kollisionen mit Baufahrzeugen in Betracht kommen. Es ist festzustellen, dass zu den Zeiten, in denen Fledermäuse aktiv sind (Dämmerung und bei Nacht) keine Baumaßnahmen vorgesehen sind und der Baustellenverkehr ruht. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Durch Überflutungen des Rückhalteraumes können Individuen, die sich auf Quartierbäumen in bodennahen Habitaten (bis 3m über Geländehöhe) aufhalten, betroffen sein (siehe detaillierte Ausführungen im Kp. 3.1.2.2- Bechsteinfledermaus).

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3) durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, **wird deshalb davon ausgegangen, dass für die Wasserfledermaus der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm und stoffliche Emissionen sowie Störungen durch künstliche Lichtquellen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Da die Fledermäuse in der Dämmerung und bei Nacht aktiv sind, werden sie weder durch Baustellenlärm noch durch Staub betroffen.

Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Da bei Einbruch der Dunkelheit der Baustellenverkehr ruht ist auch keine Störung von Fledermäusen durch Lichtkegel von Fahrzeugen zu erwarten.

Eine erhebliche Störung durch betriebsbedingte Flutungen ist für die Art auszuschließen, da die Wochenstuben- Kolonien der Weibchen sich in der Regel auf warmen, geräumigen Dachböden von Gebäuden befinden.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Zu a):

Die Wasserfledermaus besiedelt Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Es wurden zahlreiche reproduktive Weibchen bei den Netzfängen erfasst, was auf eine oder mehrere Wochenstuben- Kolonien im Untersuchungsraum schließen lässt.

Durch die Gehölzentnahme im Zuge der Baufeldräumung besteht deshalb für diese Art ein hohes Risiko. **Ein Verbotstatbestand kann erfüllt sein.**

Zu b):

Ausführungen zu den Auswirkungen von Überflutungen- siehe Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“.

Beurteilung der Auswirkungen für die Wasserfledermaus

Da die Jagdgebiete der Wasserfledermaus sich nahezu ausschließlich an großen und kleinen offenen Wasserflächen- bevorzugt mit Ufergehölzen befinden, ist weder durch die Entnahme bzw. Veränderung von Gehölzbeständen noch durch betriebsbedingte Überflutungen des Rückhalteraumes und den damit verbundenen Lebensraumveränderungen mit einer erheblichen Beeinträchtigung essentieller Nahrungs- oder Teilhabitate zu rechnen. Vielmehr ist für die Wasserfledermaus von künftig verbesserten Jagdhabitaten auszugehen.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Zu c):

Wie unter Punkt a+b) ausgeführt können Nahrungs- und Teilhabitate von Fledermäusen insbesondere durch Rodung von Gehölzen und durch Überflutungen zeitweise gestört werden.

Für die Art „Wasserfledermaus“ führen diese Störungen aus den unter a) bereits ausgeführten Gründen zu Beeinträchtigungen. Die Ergebnisse der Bestandserfassung zeigen, dass die Art im Untersuchungsraum verbreitet ist. Die hohe Individuenzahl und der günstige Erhaltungszustand der lokalen Population legen den Schluss nahe, dass der Verlust einige Quar-

tierbäume nicht dazu führen wird, dass eine nachhaltige Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum in Frage zu stellen ist.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind ausschließlich im Zusammenhang mit dem Entfernen von potenziellen Quartierbäumen im Zuge der Baufeldräumung vorzusehen. Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für die Wasserfledermaus die entsprechenden Funktionen.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Insbesondere durch den Verlust an Quartierbäumen kann ein Defizit an geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen. Dieses Defizit kann ohne weitere Maßnahmen nicht ausgeglichen werden, da die Bestandsstruktur im Rheinwald ohnehin wenig offene Kapazitäten für geeignete Habitate aufweist (siehe „Bechsteinfledermaus“, Kp. 3.1.2.2).

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für die Wasserfledermaus die entsprechenden Funktionen.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.1.5 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

3.1.5.1 Charakterisierung der Art

In Deutschland erreicht die Wimperfledermaus bislang ihre nördliche Verbreitungsgrenze in den wärmebegünstigten Bereichen von Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Baden-Württemberg und Bayern. In Baden-Württemberg beschränken sich die bekannten Vorkommen auf Südbaden und auf die Schwarzwald-Randgebiete.

Wochenstuben der Wimperfledermaus sind ausschließlich von Gebäudequartieren bekannt. Die Weibchen sind sehr orts- und quartiertreu. Die Männchen übertagen im Sommer meist einzeln unter Dachvorsprüngen oder in Baumquartieren. Bei den bekannten Wimperfledermaus-Winterquartieren handelt es sich um unterirdische Quartiere wie Höhlen, Stollen, Kellern etc.

Als Jagdhabitate sind von Wimperfledermäusen sehr verschiedene Habitattypen bekannt. Genutzt werden zwar überwiegend Wälder und Waldrandbereiche sowie Viehställe, aber auch strukturreiche Gärten mit altem Baumbestand in Siedlungsbereichen, Obstwiesen, Hecken, bachbegleitende Gehölze und andere kleinere Feldgehölze werden bejagt.

Die individuellen Jagdgebiete werden über strukturreiche Landschaftselemente (z.B. Hecken, Wald) erreicht. Dabei fliegen die Tiere strukturgebunden und zum Teil sehr niedrig.

Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von bis zu 16 km um die Quartiere (FRINAT 2014).

Die Wimperfledermaus ist in der Roten Liste Deutschland (2009) als „vom Aussterben bedroht“ (RL1), in der Aktualisierung als „stark gefährdet“ (RL2) gelistet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als „vom Ausserben bedroht“ (RL1) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Landesart“, für die Sofortmaßnahmen nötig sind (LA) bewertet.

In den durchgeführten Untersuchungen (FRINAT 2014) und auch im Rahmen der Netzfänge 2011/12 konnte die Wimperfledermaus im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Die Meldung für das FFH-Gebiet 'Rheinniederung von Breisach bis Sasbach' gründet sich auf einem Nachweis in Ihringen aus dem Jahr 2002 (nur rund 5 km vom Untersuchungsgebiet entfernt). Im Umfeld von Ihringen ist auf Basis der derzeit vorhandenen Daten mit einer Wochenstube der Wimperfledermaus zu rechnen, die jedoch noch nicht lokalisiert werden konnte. Eine männliche Wimperfledermaus wurde im Jahr 2005 in Wasenweiler in weniger als 10 km Entfernung vom Untersuchungsgebiet gefangen. Weitere Nachweise aus Hausen an der Möhlin und Bad Krotzingen weisen ebenfalls darauf hin, dass diese Fledermausart in der Region vertreten ist. Mit hoher Wahrscheinlichkeit suchen einzelne Tiere auch das Planungsgebiet zur Jagd auf.

<u>Lokale Population</u>

Das o.a. Vorkommen wird als lokale Population gewertet.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen der Wimperfledermaus ist in der kontinentalen biogeografischen Region günstig (BFN 2007) und in Baden-Württemberg ungünstig - unzureichend (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Da die im Umfeld des Planungsgebiets zu erwartende Wochenstubenkolonie noch nicht gefunden wurde, kann der Erhaltungszustand der lokalen Population derzeit noch nicht beurteilt werden.

3.1.5.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Bei den durchgeführten Untersuchungen in 2008 und 2011/12 wurden keine Nachweise der Art im Untersuchungsraum erbracht. Nachweise der Art und das Vorhandensein einer Wochenstube im Bereich von Ihringen zeigen, dass die Art in der Region auftritt und mit hoher Wahrscheinlichkeit der Untersuchungsraum von einzelnen Tieren zur Jagd aufgesucht wird.

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Aufgrund der o.a. Sachverhalte ist nicht davon auszugehen, dass im Zuge der Baufeldräumung Individuen der Art getötet werden. Sollte dies dennoch geschehen, wird dies **dem natürlichen Lebensrisiko zugeordnet (Schädigung derzeit im Zuge der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft möglich - ein signifikant erhöhtes Risiko wird nicht gesehen). Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Ein Verbotstatbestand wird hier nicht erfüllt, da nur Einzeltiere den Untersuchungsraum zur Jagd aufsuchen. Der überwiegend genutzte Lebensraum der Art liegt außerhalb des Rückhalteraumes und ist nicht betroffen.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Aufgrund der o.a. Sachverhalte ist nicht davon auszugehen, dass die Wimpernfledermaus durch die Verbotstatbestände nach a) bis c) betroffen ist.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind ausschließlich im Zusammenhang mit dem Entfernen von potenziellen Quartierbäumen im Zuge der Baufeldräumung vorzusehen Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) kommen auch möglichen Vorkommen der Wimpernfledermaus zugute.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Aufgrund der o.a. Sachverhalte (siehe Kp. 3.1.5.1) ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind keine Maßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen, die u.a. für die Art „Bechsteinfledermaus“ erforderlich sind – siehe Kp. 3.1.2.2- sind auch für die Wimpernfledermaus förderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1+2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.1.6 Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

3.1.6.1 Charakterisierung der Art

In ganz Deutschland kommt die Kleine Bartfledermaus vor. Es gibt keine Verbreitungsschwerpunkte, in den nördlichen Bundesländern fehlen regional jedoch Wochenstubennachweise. Auch in Baden-Württemberg ist die Art nahezu flächendeckend verbreitet. Sie zählt zu den häufigen Arten.

Die meisten Quartiere der Kleinen Bartfledermaus sind in menschlichen Siedlungen zu finden. Sommerquartiere und Fortpflanzungsgemeinschaften befinden sich oft in warmen Spaltenquartieren und Hohlräumen an und in Gebäuden. Wochenstuben-Quartiere in Bäumen

konnten ebenfalls nachgewiesen werden (GODMANN 1995 in FRINAT 2014) und auch Nistkästen werden bewohnt. Kleine Bartfledermäuse überwintern meist unterirdisch in spaltenreichen Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Kellern. Bisweilen werden auch Bachverrohrungen oder Brückenbauwerke aufgesucht.

Die Kleine Bartfledermaus ist vor allem in strukturreichen Landschaften mit kleineren Fließgewässern in der Nähe von Siedlungsbereichen zu finden. Bevorzugte Jagdgebiete sind lineare Strukturelemente wie Bachläufe, Waldränder, Feldgehölze und Hecken. Das breite Spektrum umfasst zudem viele halboffene Bereiche, wie z.B. Waldränder, Waldwege und auch Waldbestände ohne Unterwuchs, zum anderen gibt es aber auch Nachweise von Kleinen Bartfledermäusen, die im Wipfelbereich vorzugsweise alter Eichen jagen (SCHRÖDER 1996 in FRINAT 2014). Auffällig ist in der Regel die Häufung von Kleingewässern in den Jagdgebieten (TAAKE 1992 in FRINAT 2014). Was ihre Nahrung angeht, scheint sie einer ganzen Reihe verschiedener Beutetiere nachzustellen (RINDLE & ZAHN 1997 in FRINAT 2014), wobei sie lediglich sehr kleine Insekten unberücksichtigt lässt (TAAKE 1992 in FRINAT 2014). Viele der gefressenen Insekten sind tagaktiv (Fliegen, Spinnen und Raupen).

Die Beutejagd erfolgt oft in niedriger Höhe entlang der Vegetation. Auf Flugrouten orientiert sich die Kleine Bartfledermaus gerne an Strukturen, an denen sie oft schnell und niedrig fliegend beobachtet wird.

Die oft kleinräumigen Jagdreviere liegen in einem Radius von unter 3km um die Quartiere.

Die Kleine Bartfledermaus ist in der Roten Liste Deutschland (2009) als „gefährdet“ (RL3), in der Aktualisierung als „Art der Vorwarnliste“ (RL V) gelistet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als „gefährdet“ (RL3) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Naturraumart“ (landesweit hohe Schutzpriorität, besondere regionale Bedeutung) bewertet.

Kleine Bartfledermäuse wurden 2008 an vier von zehn Netzfangterminen im Untersuchungsgebiet gefangen. Insgesamt gingen vier Individuen ins Netz. Zwei der Tiere waren reproduktive Weibchen, was als Hinweis auf eine oder mehrere Wochenstuben-Kolonien im Untersuchungsgebiet oder dessen nahem Umfeld hinweist. Da die Kleine Bartfledermaus mit Netzfängen im Bereich von Waldwegen gut nachzuweisen ist, muss bei vier gefangenen Individuen jedoch von einer relativ geringen Bestandes-Dichte ausgegangen werden. Auch bei den Detektor-Begehungen wurden zwar einige *Myotis*-Rufe den beiden Bartfledermausarten zugeordnet, aber auch diese waren im Verhältnis zu anderen Untersuchungsgebieten relativ selten. Auf eine geringe Dichte weisen auch die Netzfangergebnisse der Jahre 2011 und 2012 hin: lediglich 2011 konnte die Art nachgewiesen werden (ein Männchen). Gleichwohl sind die feuchten und gewässerreichen Wälder des Untersuchungsgebietes gut für die Art als Jagdgebiete geeignet. Als potenzielle Quartierzentren kommen innerhalb des Planungsgebiets vor allem die altholzreichen Waldbereiche und die Jagdkanzeln in Betracht.

Lokale Population

Das Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus im Untersuchungsraum wird als lokale Population im Sinne von LANA 2009 (gut abgrenzbares örtliches Vorkommen) bewertet.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen der Kleinen Bartfledermaus in der kontinentalen biogeografischen Region ist als ungünstig - unzureichend eingestuft, während die Art in Baden-Württemberg einen günstigen Erhaltungszustand aufweist (BFN 2007, LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Gleichwohl das Planungsgebiet eine günstige Habitatausstattung aufweist, konnte die Kleine Bartfledermaus bei den systematischen Untersuchungen 2008 und auch bei den stichprobenartigen Netzfängen 2011 und 2012 relativ wenig gefangen werden. Daher kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population ungünstig ist.

3.1.6.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung können geeignete Baumhöhlen betroffen und sowohl durch Einzeltiere als auch durch Wochenstuben der Art besiedelt sein. Da die Kleine Bartfledermaus Baumquartiere nachweislich sowohl als Wochenstubenquartier als auch als Einzelquartier nutzt und im Planungsgebiet auch reproduktive Weibchen der Art nachgewiesen wurden, besteht beim **Fällen der Quartierbäume und der Beseitigung von Jagdkanzeln ein hohes Risiko, dass Individuen der Art getötet werden.**

Durch das Fällen von potenziellen Quartierbäumen im Winterhalbjahr kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 erfüllt wird.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

siehe Maßnahmen in Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“ die auch bei der Kleinen Bartfledermaus die entsprechenden Funktionen übernehmen

Während des Baubetriebes können Kollisionen mit Baufahrzeugen in Betracht kommen. Es ist festzustellen, dass zu den Zeiten, in denen Fledermäuse aktiv sind (Dämmerung und bei Nacht) keine Baumaßnahmen vorgesehen sind und der Baustellenverkehr ruht. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Durch Überflutungen des Rückhalteraumes können Individuen, die sich auf Quartierbäumen in bodennahen Habitaten (bis 3m über Geländehöhe) aufhalten, betroffen sein (siehe Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“).

Für die Art „Kleine Bartfledermaus“ ist aufgrund der Tatsache, dass die Art eine oder mehrere kleine Wochenstubenkolonien im Untersuchungsraum oder dessen nahem Umfeld gebildet hat, Männchen im Gebiet vorkommen und Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzt, ein Risiko des Ertrinkens und damit des Tötens von Individuen jedoch nicht auszuschließen. Mittelfristig wird sich die Art an die künftigen auentypischen Überflutungsverhältnisse anpassen und Wochenstuben in höher liegenden Baumabschnitten anlegen.

Da der Rückhalteraum derzeit nicht den Überflutungsereignissen einer Aue ausgesetzt ist sondern eher den Charakter mesophiler Wälder zeigt, ist hier das Ertrinken eines Individuums nicht dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, **wird deshalb davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm und stoffliche Emissionen sowie Störungen durch künstliche Lichtquellen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Da die Fledermäuse in der Dämmerung und bei Nacht aktiv sind, werden sie weder durch Baustellenlärm noch durch Staub betroffen.

Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Da bei Einbruch der Dunkelheit der Baustellenverkehr ruht ist auch keine Störung von Fledermäusen durch Lichtkegel von Fahrzeugen zu erwarten.

Eine erhebliche Störung durch betriebsbedingte Flutungen ist für die Art auszuschließen, da die Wochenstuben- Kolonien der Weibchen sich in der Regel auf warmen, geräumigen Dachböden von Gebäuden befinden.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Zu a):

Die Kleine Bartfledermaus besiedelt Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Es wurden reproduktive Weibchen bei den Netzfängen erfasst, was auf eine oder mehrere Wochenstuben- Kolonien im Untersuchungsraum schließen lässt.

Durch die Gehölzentnahme im Zuge der Baufeldräumung besteht deshalb für diese Art ein hohes Risiko. **Ein Verbotstatbestand kann erfüllt sein.**

Zu b):

Ausführungen zu den Auswirkungen von Überflutungen - siehe Kp.3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“.

Beurteilung der Auswirkungen für die Kleine Bartfledermaus

Da von der Kleinen Bartfledermaus Jagdhabitate vorwiegend entlang linearer Strukturen (Gewässer, Waldränder, Hecken) und in halboffenen Bereichen bevorzugt werden, ist weder durch die Entnahme bzw. Veränderung von Gehölzbeständen noch durch betriebsbedingte Überflutungen des Rückhalteraumes und den damit verbundenen Lebensraumveränderungen mit einer erheblichen Beeinträchtigung essentieller Nahrungs- oder Teilhabitate zu rechnen. Vielmehr ist für die Art von künftig verbesserten Jagdhabitaten auszugehen.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Zu c):

wie unter Punkt a+b) ausgeführt können Fledermäuse insbesondere durch Rodung von Gehölzen und Nahrungshabitate durch Überflutungen zeitweise gestört werden.

Für die Art „Kleine Bartfledermaus“ führen diese Störungen aus den unter a) bereits ausgeführten Gründen zu Beeinträchtigungen. Die Charakterisierung der Lebensräume zeigt, dass auch außerhalb des Rückhalteraumes geeignete Habitate in hinreichendem Umfang vorhanden sind. Dies legt den Schluss nahe, dass der Verlust einiger Quartierbäume und die epi-

sodischen Überflutungen nicht dazu führen wird, dass eine nachhaltige Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum in Frage zu stellen ist.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind ausschließlich im Zusammenhang mit dem Entfernen von potenziellen Quartierbäumen im Zuge der Baufeldräumung vorzusehen. Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für die Kleine Bartfledermaus die entsprechenden Funktionen.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Insbesondere durch den Verlust an Quartierbäumen kann ein Defizit an geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen. Dieses Defizit kann ohne weitere Maßnahmen nicht ausgeglichen werden, da die Bestandsstruktur im Rheinwald ohnehin wenig offene Kapazitäten für geeignete Habitate aufweist (siehe „Bechsteinfledermaus“, Kp. 3.1.2.2).

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für die Kleine Bartfledermaus die entsprechenden Funktionen.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.1.7 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

3.1.7.1 Charakterisierung der Art

In ganz Deutschland kommt der Große Abendsegler vor. Das "Verbreitungsbild ist - durch das Wanderungsverhalten der Art - von jahreszeitlichen Verlagerungen geprägt und zeigt eine auffällige Zweiteilung" (HÄUSSLER & NAGEL 2003 in FRINAT 2014).

Die Wochenstuben liegen vorwiegend in den nordöstlichen Bundesländern bis Niedersachen. Einzelne Wochenstuben-Kolonien sind aber z.B. auch aus Hessen, Bayern und sogar aus der Schweiz bekannt. Einzelgängerische Männchen, die im Spätsommer und Herbst die Zugzeit der Weibchen zur Balz nutzen, kommen im gesamten Verbreitungsgebiet vor. Winterquartiere hingegen sind zwar ebenfalls aus Niedersachsen oder Schleswig-Holstein bekannt, der Schwerpunkt liegt hier aber vor allem in den südlichen Bundesländern. In Baden-Württemberg sind die saisonalen Verschiebungen der ziehenden Populationen deutlich. Zwar sind sowohl Sommer- als auch Winterfunde aus vielen Teilen des Landes bekannt, allerdings ist beim Großen Abendsegler ein "regelmäßiger Masseneinzug in die Oberrheinische Tiefebene" während der Wanderungszeiten im Frühjahr und Herbst bereits seit über 150 Jahren bekannt (HÄUSSLER & NAGEL 2003 in FRINAT 2014). Es ist also davon auszugehen, dass im Frühjahr und Herbst ein wesentlicher Teil der europäischen Population am Oberrhein durchzieht und saisonal Station macht, während nur vergleichsweise wenige Tiere die 'lokale' Population bilden.

Der Große Abendsegler nutzt als Quartier überwiegend Höhlen in Bäumen, auch wenn Quartiere an Gebäuden ebenfalls belegt sind. Die genutzten Baumhöhlen sind vor allem (Bunt- und Schwarz-) Spechthöhlen (HEISE 1985, SCHMIDT 1988 in FRINAT 2014). Weiterhin wird auch eine Vielzahl anderer Höhlentypen angenommen (ausgefaulte Astlöcher, Stammaufrisse, Kernfäulehöhlungen). Die Männchen leben den Sommer über einzelgängerisch ebenfalls in Baumhöhlen, die sie ab dem Spätsommer als Paarungsquartiere nutzen. Als Winterquartiere werden großräumige Baumhöhlen sowie Spaltenquartiere in Gebäuden, Felsen oder Brücken bezogen.

Als Jagdgebiete bevorzugt der Große Abendsegler offene Lebensräume, die einen hindernisfreien Flug ermöglichen. Gerne jagt die Art in Flussniederungen und Seenlandschaften, über Weideflächen, Waldschneisen und an Waldrändern. Die Nahrungswahl des Großen Abendseglers ist wenig spezialisiert. Dominierende Anteile unter den größeren Beutetieren bilden einerseits Käfer (vor allem Blatthornkäfer, Mistkäfer, Mai- und Junikäfer), Nachtschmetterlinge und Grillen (KRONWITTER 1988 in FRINAT 2014). Auf der anderen Seite machen zum Teil auch kleine und weiche Insekten erhebliche Nahrungsmengen aus. BECK (1995a in FRINAT 2014) fand große Anteile von Zweiflüglern, insbesondere die kleinen Zuckmücken, die auch bei der Ernährung der Wasserfledermaus eine entscheidende Rolle spielen.

Durch die Flugweise bedingt, ist der Große Abendsegler nicht auf Strukturen angewiesen und überfliegt auch große und weite offene Flächen regelmäßig in hohem Flug.

Der Aktionsradius der Art ist sehr groß. Die Jagdgebiete können bis zu 26 km von den Quartieren entfernt sein.

Der Große Abendsegler ist in der Roten Liste Deutschland (2009) als „gefährdet“ (RL3), in der Aktualisierung als „Art der Vorwarnliste“ (RL V) gelistet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als „gefährdete wandernde Art“ (i) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Naturraumart“ (landesweit hohe Schutzpriorität, besondere regionale Bedeutung) bewertet.

Im Untersuchungsraum wurden bei den Erhebungen im Jahr 2008 bei Netzfängen im Sommer und Frühherbst nur männliche Tiere nachgewiesen. Bei der Suche nach Quartieren und Quartiergebieten im August und September 2008 wurden mehrere Paarungsquartiere bzw. Quartiergebiete des Großen Abendseglers gefunden. Vermutlich sind dann auch Weibchen im Untersuchungsgebiet anwesend. Insgesamt war die Rufaktivität der Abendsegler-Männchen allerdings verhältnismäßig gering. Auch 2011/12 konnte die Art nur ein Mal nachgewiesen werden (ein Männchen im Juni 2012). Diese geringe Dichte kann sich durch das geringe Angebot des Untersuchungsgebietes an baumhöhlenreichen Altholzbeständen erklären. Über die Winterpopulation kann auf der bestehenden Datenlage keine Aussage getroffen werden.

Lokale Population

Es ist demnach davon auszugehen, dass – zumindest gegenwärtig – eine relativ kleine lokale Population an Männchen ganzjährig im Gebiet vertreten ist.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen des Großen Abendseglers in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg ist ungünstig - unzureichend (BFN 2007, LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Großen Abendseglers ist wahrscheinlich ungünstig. Sowohl bei den systematischen Untersuchungen 2008 als auch bei den stichprobenartigen Netzfängen 2011 und 2012 konnte die Art nur vereinzelt nachgewiesen werden.

3.1.7.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind verschiedene Waldbestände betroffen, die nachgewiesener Maßen bzw. potenziell Quartiere / Quartierbäume der Art enthalten. **Beim Fällen der Quartierbäume besteht ein hohes Risiko, dass Individuen der Art getötet werden. Durch das Fällen von potenziellen Quartierbäumen im Winterhalbjahr kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 erfüllt wird.**

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

siehe Maßnahmen in Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“ die auch beim Großen Abendsegler die entsprechenden Funktionen übernehmen

Während des Baubetriebes können Kollisionen mit Baufahrzeugen in Betracht kommen. Es ist festzustellen, dass zu den Zeiten, in denen Fledermäuse aktiv sind (Dämmerung und bei Nacht) keine Baumaßnahmen vorgesehen sind und der Baustellenverkehr ruht. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Durch Überflutungen des Rückhalteraumes können Individuen, die sich auf Quartierbäumen in bodennahen Habitaten (bis 3m über Geländehöhe) aufhalten, betroffen sein (siehe Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“).

Für die Art ist aufgrund der Tatsache, dass sie auch Höhlen und Astlöchern in Bodennähe als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzt, ein Risiko des Ertrinkens und damit des Tötens von Individuen nicht auszuschließen. Mittelfristig wird sich die Art an die künftigen auentypischen Überflutungsverhältnisse anpassen.

Da der Rückhalteraum derzeit nicht den Überflutungsereignissen einer Aue ausgesetzt ist sondern eher den Charakter mesophiler Wälder zeigt, ist hier das Ertrinken eines Individuums nicht dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, **wird deshalb davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm und stoffliche Emissionen sowie Störungen durch künstliche Lichtquellen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Da die Fledermäuse in der Dämmerung und bei Nacht aktiv sind, werden sie weder durch Baustellenlärm noch durch Staub betroffen.

Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Da bei Einbruch der Dunkelheit der Baustellenverkehr ruht ist auch keine Störung von Fledermäusen durch Lichtkegel von Fahrzeugen zu erwarten.

Eine erhebliche Störung durch betriebsbedingte Flutungen ist für die Art auszuschließen, da die Wochenstuben- Kolonien der Weibchen sich in der Regel auf warmen, geräumigen Dachböden von Gebäuden befinden**.**

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Zu a):

Der Große Abendsegler besiedelt Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Durch die Gehölzentnahme im Zuge der Baufeldräumung besteht deshalb für diese Art ein hohes Risiko. **Ein Verbotstatbestand kann erfüllt sein.**

Zu b):

Ausführungen zu den Auswirkungen von Überflutungen- siehe Kp. „Bechsteinfledermaus“.

Beurteilung der Auswirkungen für den Großen Abendsegler

Aufgrund des vergleichsweise großen Aktionsraumes und der bevorzugten Jagdhabitate bzw. des Jagdverhaltens ist weder durch die Entnahme bzw. Veränderung von Gehölzbeständen noch durch betriebsbedingte Überflutungen des Rückhalteraumes und den damit verbundenen Lebensraumveränderungen mit einer erheblichen Beeinträchtigung essentieller Nahrungs- oder Teilhabitate zu rechnen. Vielmehr ist für die Art von künftig verbesserten Jagdhabitaten auszugehen. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Zu c):

wie unter Punkt a+b) ausgeführt können Nahrungs- und Teilhabitate von Fledermäusen insbesondere durch Rodung von Gehölzen und durch Überflutungen zeitweise gestört.

Für die Art „Großer Abendsegler“ führen diese Störungen aus den unter a) bereits ausgeführten Gründen zu Beeinträchtigungen. Die Charakterisierung der Lebensräume zeigt, dass auch außerhalb des Rückhalteraumes geeignete Habitate in hinreichendem Umfang vorhanden sind. Dies legt den Schluss nahe, dass der Verlust einiger Quartierbäume und die episodischen Überflutungen nicht dazu führen wird, dass eine nachhaltige Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum in Frage zu stellen ist.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind ausschließlich im Zusammenhang mit dem Entfernen von potenziellen Quartierbäumen im Zuge der Baufeldräumung vorzusehen (siehe „Bechsteinfledermaus“, Kp. 3.1.2.2). Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für den Großen Abendsegler die entsprechenden Funktionen.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Insbesondere durch den Verlust an Quartierbäumen kann ein Defizit an geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen. Dieses Defizit kann ohne weitere Maßnahmen nicht ausgeglichen werden, da die Bestandsstruktur im Rheinwald ohnehin wenig offene Kapazitäten für geeignete Habitate aufweist (siehe „Bechsteinfledermaus“, Kp. 3.1.2.2)

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für den Großen Abendsegler die entsprechenden Funktionen.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.1.8 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

3.1.8.1 Charakterisierung der Art

Der Kleinabendsegler kommt in nahezu ganz Deutschland vor. Die belegte Verbreitung in Baden-Württemberg ist lückig, wobei die Winterfunde zahlenmäßig hinter den Sommernachweisen zurücktreten.

Der Kleinabendsegler bevorzugt als Wochenstuben- und Paarungsquartiere Spechthöhlen und Fäulnishöhlen in Altbeständen von Laubholzwäldern (ARNOLD 1999, OHLENDORF & OHLENDORF 1998 in FRINAT 2014). Letztere befinden sich oft auch in Nistkästen. Quartiere in Gebäuden sind ebenfalls beschrieben worden (KALLASCH & LEHNERT 1994 in FRINAT 2014), scheinen aber insgesamt selten zu sein. Die Tiere überwintern meist einzeln oder in Kleingruppen in Baumhöhlen sowie in Spalten und Hohlräumen an und in Gebäuden, seltener auch in Fledermauskästen.

Kleinabendsegler jagen im Innern von lichten, oft krautreichen Baumbeständen und in Hallenwäldern. Auch innere und äußere Waldränder, die ein großes Insektenangebot erwarten lassen, werden zur Jagd genutzt. Das Nahrungsspektrum des Kleinabendseglers ist vergleichsweise breit. Festgestellt wurden im Kot vor allem Reste von Schmetterlingen, Zweiflüglern und Köcherfliegen. Andere Gruppen wurden bei den Untersuchungen von BECK (1995a in FRINAT 2014) dagegen nur gelegentlich angetroffen. ARNOLD (1999 in FRINAT 2014) konnte mit seinen Studien in den Rheinauen die Hauptanteile dieser Beutetiergruppen in den Kotproben bestätigen. Ergänzend differenziert er noch die Gruppe der Zweiflügler und macht in ihr vor allem Zuckmücken und Schnaken aus. Zusätzlich konnte er Anteile von Käfern finden.

Auch der Kleinabendsegler ist nicht auf Strukturen angewiesen, wenngleich er diese für seine Jagd gerne nutzt. Er überfliegt regelmäßig auch große offene Flächen in hohem Flug.

Die individuellen Jagdgebiete sind bislang in Entfernungen zwischen 1km und 17km vom Quartier entfernt nachgewiesen.

Der Kleinabendsegler ist in der Roten Liste Deutschland (2009) als „Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt“ (G), in der Aktualisierung als „nicht gefährdet“ (RL -) gelistet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als „stark gefährdet“ (RL2) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Landesart“ (landesweit hohe Schutzpriorität mit weniger kritischer Bestandssituation) bewertet.

Im Untersuchungsraum wurden neben den 2008 durchgeführten Netzfangnachweisen von Kleinabendseglern, die an fünf verschiedenen Stellen im Untersuchungsgebiet gelangen, im Spätsommer und Herbst 2008 auch mehrere Tiere mittels Detektor nachgewiesen (darunter auch einzelne balzende Tiere). Im Jahr 2012 wurde ein reproduktives Weibchen telemetriert und so eine Wochenstube mit 44 Weibchen gefunden. Eines der genutzten Quartiere befand sich außerhalb des Planungsgebiets in einer kleinen Waldinsel, das hauptsächlich genutzte

Quartierzentrum befand sich jedoch im Süden des Planungsgebiets im Gewann Schlagbaumgrund. Die Wochenstube bezog ihre Quartiere in Spechthöhlen. Es kann davon ausgegangen werden, dass im Untersuchungsgebiet auch aktuell noch mindestens eine Wochenstubenkolonie existiert. Ähnlich wie beim Großen Abendsegler ist eine Winterpopulation im Untersuchungsgebiet nicht unwahrscheinlich, kann auf der bestehenden Datenlage jedoch nicht belegt werden. Während das Jagdhabitats-Angebot durch die Nähe zum Rhein und den feuchten Wäldern relativ groß ist, ist das Quartier-Angebot auf Grund der geringen Ausdehnung von Altholzbeständen insgesamt eher gering.

Lokale Population

Das Vorkommen der Kleinabendsegler im Untersuchungsraum wird als lokale Population im Sinne von LANA 2009 (gut abgrenzbares örtliches Vorkommen) bewertet.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen des Kleinabendseglers in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg ist ungünstig - unzureichend (BFN 2007, LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Kleinabendseglers ist basierend auf den Untersuchungsergebnissen aus dem Jahr 2012 als günstig zu bewerten.

3.1.8.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind geeignete Baumhöhlen von Kleinabendseglern betroffen und können ganzjährig besiedelt sein. **Beim Fällen der Quartierbäume besteht ein hohes Risiko, dass Individuen der fast ausschließlich baumhöhlenbewohnenden Art getötet werden. Durch das Fällen von potenziellen Quartierbäumen im Winterhalbjahr kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 erfüllt wird.**

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

siehe Maßnahmen in Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“ die auch für den Kleinabendsegler die entsprechenden Funktionen übernehmen.

Während des Baubetriebes können Kollisionen mit Baufahrzeugen in Betracht kommen. Es ist festzustellen, dass zu den Zeiten, in denen Fledermäuse aktiv sind (Dämmerung und bei Nacht) keine Baumaßnahmen vorgesehen sind und der Baustellenverkehr ruht. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Durch Überflutungen des Rückhalteraumes können Individuen, die sich auf Quartierbäumen in bodennahen Habitaten (bis 3m über Geländehöhe) aufhalten, betroffen sein (siehe Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“).

Für die Art ist aufgrund der Tatsache, dass sie auch Höhlen und Astlöcher in Bodennähe als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzt, ein Risiko des Ertrinkens und damit des Tötens von Individuen nicht auszuschließen. Mittelfristig wird sich die Art an die künftigen auentypischen Überflutungsverhältnisse anpassen.

Da der Rückhalteraum derzeit nicht den Überflutungsereignissen einer Aue ausgesetzt ist sondern eher den Charakter mesophiler Wälder zeigt, ist hier das Ertrinken eines Individuums nicht dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, **wird deshalb davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm und stoffliche Emissionen sowie Störungen durch künstliche Lichtquellen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Da die Fledermäuse in der Dämmerung und bei Nacht aktiv sind, werden sie weder durch Baustellenlärm noch durch Staub betroffen.

Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Da bei Einbruch der Dunkelheit der Baustellenverkehr ruht ist auch keine Störung von Fledermäusen durch Lichtkegel von Fahrzeugen zu erwarten.

Eine erhebliche Störung durch betriebsbedingte Flutungen ist für die Art auszuschließen, da die Wochenstuben- Kolonien der Weibchen sich in der Regel auf warmen, geräumigen Dachböden von Gebäuden befinden.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Zu a):

Der Kleinabendsegler besiedelt Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. So wurde 2012 ein Quartierzentrum der hiesigen Wochenstube in der Nähe des geplanten Einlaufgrabens festgestellt. Durch die Gehölzentnahme im Zuge der Baufeldräumung besteht deshalb für diese Art ein hohes Risiko. **Ein Verbotstatbestand kann erfüllt sein.**

Zu b):

Ausführungen zu den Auswirkungen von Überflutungen- siehe Kp. „Bechsteinfledermaus“.

Beurteilung der Auswirkungen für den Kleinabendsegler

Da der Kleinabendsegler relativ häufig außerhalb des Waldes jagt und einen wesentlich größeren Aktionsraum als beispielsweise die Bechsteinfledermaus aufweist, ist weder durch die Entnahme bzw. Veränderung von Gehölzbeständen noch durch betriebsbedingte Überflutungen des Rückhalteraumes und den damit verbundenen Lebensraumveränderungen mit einer erheblichen Beeinträchtigung essentieller Nahrungs- oder Teilhabitate zu rechnen. Vielmehr ist für die Art von künftig verbesserten Jagdhabitaten auszugehen**. Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Zu c):

wie unter Punkt a+b) ausgeführt können Nahrungs- und Teilhabitate von Fledermäusen insbesondere durch Rodung von Gehölzen und durch Überflutungen zeitweise gestört werden.

Für die Art „Kleinabendsegler“ führen diese Störungen aus den unter a) bereits ausgeführten Gründen zu Beeinträchtigungen. Die Charakterisierung der Lebensräume zeigt, dass auch außerhalb des Rückhalteraumes geeignete Habitate in hinreichendem Umfang vorhanden sind. Dies legt den Schluss nahe, dass der Verlust einiger Quartierbäume und die episodischen Überflutungen nicht dazu führen wird, dass eine nachhaltige Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum in Frage zu stellen ist.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind ausschließlich im Zusammenhang mit dem Entfernen von potenziellen Quartierbäumen im Zuge der Baufeldräumung vorzusehen. Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für den Kleinabendsegler die entsprechenden Funktionen.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Insbesondere durch den Verlust an Quartierbäumen kann ein Defizit an geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen. Dieses Defizit kann ohne weitere Maßnahmen nicht ausgeglichen werden, da die Bestandsstruktur im Rheinwald ohnehin wenig offene Kapazitäten für geeignete Habitate aufweist (siehe „Bechsteinfledermaus“, Kp. 3.1.2.2).

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für den Kleinabendsegler die entsprechenden Funktionen.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.1.9 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

3.1.9.1 Charakterisierung der Art

In ganz Deutschland sind zur Zeit des Durchzugs Rauhautfledermäuse zu beobachten. Die meisten Nachweise der Rauhautfledermaus erfolgten in Baden-Württemberg bislang im Frühjahr / Frühsommer und Spätsommer / Herbst (BRAUN 2003 in FRINAT 2014). Die Winterfunde beschränken sich auf Einzeltiere.

Die Quartiere der Rauhautfledermäuse befinden sich ganz überwiegend in Höhlen und Spalten von Bäumen in Gewässernähe, aber auch hinter loser Baumrinde, in flachen Nistkästen, an Jagdkanzeln und sogar in Mauerritzen an Gebäuden oder in Zapfenlöchern an Fachwerk. Als Sommerquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Die Wochenstubenkolonien befinden sich vor

allem in Nordostdeutschland. Die Paarung findet während des Durchzuges der Weibchen in die Überwinterungsgebiete statt. Dazu besetzen die reviertreuen Männchen individuelle Paarungsquartiere, wobei ebenfalls Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt werden. Die Überwinterungsgebiete der Rauhautfledermaus liegen vor allem im Südwesten Deutschlands und Europas. Es werden überirdische Spaltenquartiere und Hohlräume an Bäumen und Gebäuden bevorzugt.

Die Jagdhabitate der Rauhautfledermaus befinden sich in waldreichen Gebieten, bevorzugt in Gewässernähe. Die Rauhautfledermaus ernährt sich von kleinen bis mittelgroßen Insekten. Nach BRAUN (2003b in FRINAT 2014) lebt die Art vorwiegend "in abwechslungsreichen Wäldern mit stetem Wasservorkommen". Bei Telemetriestudien in den nordbadischen Rheinauen jagten Rauhautfledermäuse in arten- und strukturreichen Gebieten mit hohem Aufkommen an Zuckmücken, z.B. an Kanälen mit Uferbewuchs, Altrheinarmen und in Auwäldern (ARNOLD 1999 in FRINAT 2014). Die Tiere jagen in mehreren Metern Höhe an linearen Strukturen, über Wegen und an Gewässern. Die Rauhautfledermaus scheint auf die gleiche Gruppe von Beutetieren spezialisiert zu sein wie die Wasserfledermaus. ARNOLD (1999 in FRINAT 2014) untersuchte das Beutespektrum von Rauhautfledermäusen der nordbadischen Rheinauen und belegte, dass aus dem Wasser schlüpfende Insekten in der ersten Jahreshälfte eine große Rolle als Beutetiere spielen, während im späteren Sommer Landinsekten an Bedeutung zunehmen.

Die Rauhautfledermaus ist in ihrem Flugverhalten nicht an Kleinstrukturen gebunden, orientiert sich aber vermutlich großräumig an Landschaftsmarken wie Küsten und Flüssen.

Die Jagdgebiete können in einem Radius von bis zu 12km um die Quartiere liegen.

Die Rauhautfledermaus ist in der Roten Liste Deutschland (2009) als „Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt“ (G), in der Aktualisierung als „nicht gefährdet“ (RL -) gelistet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als „gefährdete wandernde Art“ (i) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Naturraumart“ (landesweit hohe Schutzpriorität, besondere regionale Bedeutung) bewertet.

Im Untersuchungsgebiet beschränkten sich die Nachweise im Frühsommer 2008 auf neun gefangene Männchen und einzelne Detektor-Nachweise. Im Spätsommer und Herbst hingegen wurden Rauhautfledermäuse im gesamten Untersuchungsgebiet in großer Anzahl und zum Teil ausdauernd fliegend und balzend angetroffen. Im September wurden auch Weibchen gefangen, die aber keine aktuellen Reproduktions-Merkmale mehr aufwiesen. Bei den Fängen 2011 und 2012 wurden ein respektive zwei Männchen gefangen. Ältere Waldbestände in Gewässernähe stellen im Untersuchungsgebiet potenzielle Quartierzentren der Art dar. Die Bedeutung der an Gewässern reichen Waldgebiete als Jagdhabitat der Art belegen auch die automatisierten Rufaufzeichnungen aus dem Jahr 2008.

Die Auswertung der Batcorder-Aufzeichnungen zeigt, dass an Gewässern rund ein Drittel aller erfassten *Pipistrellus*-Rufe auf die Rauhautfledermaus zurückzuführen sind, während die Art bei den Nachweisen in Feuchtwäldern mit nur wenigen Prozentanteilen in den Hintergrund trat und im Trockenwald gänzlich fehlte (vgl. Anhang I bei FRINAT 2014).

Lokale Population

Das Vorkommen der Rauhautfledermaus im Untersuchungsraum wird als lokale Population im Sinne von LANA 2009 (gut abgrenzbares örtliches Vorkommen) bewertet.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Die Populationen der Rauhautfledermaus weisen in der kontinentalen biogeografischen Region sowie in Baden-Württemberg einen günstigen Erhaltungszustand auf (BFN 2007, LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird als günstig bewertet. Die Art wurde 2008 regelmäßig und auch bei den stichprobenartigen Untersuchungen 2011 und 2012 nachgewiesen.

3.1.9.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Die festgestellten Balzquartiergebiete der Rauhautfledermaus befinden sich allesamt im Bereich von geplanten Baumaßnahmen, die zum Verlust von Quartieren führen können. In den zur Fällung vorgesehenen Baumbeständen und an rückzubauenden Jagdkanzeln am Hochwasserdamm können daher geeignete Baumhöhlen potenziell von einzelnen Rauhautfledermäusen und auch von Paarungsgesellschaften besiedelt sein**. Im Zuge der Baufeldräumung besteht ein hohes Risiko, dass Individuen der Art getötet werden.**

Durch das Fällen von potenziellen Quartierbäumen im Winterhalbjahr kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 erfüllt wird.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

siehe Maßnahmen in Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“ die auch für die Rauhautfledermaus die entsprechenden Funktionen übernehmen.

Während des Baubetriebes können Kollisionen mit Baufahrzeugen in Betracht kommen. Es ist festzustellen, dass zu den Zeiten, in denen Fledermäuse aktiv sind (Dämmerung und bei Nacht) keine Baumaßnahmen vorgesehen sind und der Baustellenverkehr ruht. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Durch Überflutungen des Rückhalteraumes können Individuen, die sich auf Quartierbäumen in bodennahen Habitaten (bis 3m über Geländehöhe) aufhalten, betroffen sein (siehe Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“).

Für die Art ist aufgrund der Tatsache, dass sie auch Höhlen und Astlöcher in Bodennähe als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzt, ein Risiko des Ertrinkens und damit des Tötens von Individuen nicht auszuschließen. Mittelfristig wird sich die Art an die künftigen auentypischen Überflutungsverhältnisse anpassen.

Da der Rückhalteraum derzeit nicht den Überflutungsereignissen einer Aue ausgesetzt ist sondern eher den Charakter mesophiler Wälder zeigt, ist hier das Ertrinken eines Individuums nicht dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, **wird deshalb davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm und stoffliche Emissionen sowie Störungen durch künstliche Lichtquellen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Da die Fledermäuse in der Dämmerung und bei Nacht aktiv sind, werden sie weder durch Baustellenlärm noch durch Staub betroffen.

Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Da bei Einbruch der Dunkelheit der Baustellenverkehr ruht ist auch keine Störung von Fledermäusen durch Lichtkegel von Fahrzeugen zu erwarten.

Eine erhebliche Störung durch betriebsbedingte Flutungen ist für die Art auszuschließen, da die Wochenstuben- Kolonien der Weibchen sich in der Regel auf warmen, geräumigen Dachböden von Gebäuden befinden.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Zu a):

Die Rauhautfledermaus besiedelt Baumhöhlen und Jagdkanzeln als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Durch die Maßnahmen im Zuge der Baufeldräumung besteht deshalb für diese Art ein hohes Risiko. Eine Beeinträchtigung ist insbesondere für die Fortpflanzungsstätten (Paarungsquartiere) nicht auszuschließen, da Männchen zur Paarungszeit sich territorial verhalten und damit nur bedingt in andere Bereiche ausweichen können. **Ein Verbotstatbestand wird erfüllt.**

Zu b):

Ausführungen zu den Auswirkungen von Überflutungen- siehe Kp. „Bechsteinfledermaus“.

Beurteilung der Auswirkungen für die Rauhautfledermaus

Da die Rauhautfledermaus vorzugsweise in halboffenen Bereichen und entlang von Randstrukturen jagt, ist weder durch die Entnahme bzw. Veränderung von Gehölzbeständen noch durch betriebsbedingte Überflutungen des Rückhalteraumes und den damit verbundenen Lebensraumveränderungen mit einer erheblichen Beeinträchtigung essentieller Nahrungs- oder Teilhabitate zu rechnen. Vielmehr ist für die Art von künftig verbesserten Jagdhabitaten auszugehen. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Zu c):

wie unter Punkt a+b) ausgeführt können Nahrungs- und Teilhabitate von Fledermäusen insbesondere durch Rodung von Gehölzen und durch Überflutungen zeitweise gestört werden.

Für die Art „Rauhautfledermaus“ führen diese Störungen aus den unter a) bereits ausgeführten Gründen zu Beeinträchtigungen. Die Charakterisierung der Lebensräume zeigt, dass auch außerhalb des Rückhalteraumes geeignete Habitate in hinreichendem Umfang vorhanden sind. Dies legt den Schluss nahe, dass der Verlust einiger Quartierbäume und die episodischen Überflutungen nicht dazu führen wird, dass eine nachhaltige Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum in Frage zu stellen ist.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind ausschließlich im Zusammenhang mit dem Entfernen von potenziellen Quartierbäumen im Zuge der Baufeldräumung vorzusehen (siehe „Bechsteinfledermaus“, Kp. 3.1.2.2). Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für die Rauhautfledermaus die entsprechenden Funktionen.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Insbesondere durch den Verlust an Quartierbäumen kann ein Defizit an geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen. Dieses Defizit kann ohne weitere Maßnahmen nicht ausgeglichen werden, da die Bestandsstruktur im Rheinwald ohnehin wenig offene Kapazitäten für geeignete Habitate aufweist (siehe „Bechsteinfledermaus“, Kp. 3.1.2.2).

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für die Rauhautfledermaus die entsprechenden Funktionen.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.1.10 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

3.1.10.1 Charakterisierung der Art

Die Zwergfledermaus ist in allen Naturräumen Deutschlands mit zahlreichen Wochenstuben nahezu flächendeckend vertreten. Auch in Baden-Württemberg ist die Zwergfledermaus häufig. Zahlreiche Sommervorkommen werden durch eine Vielzahl an Winterquartieren ergänzt, darunter einige sehr große Massenwintervorkommen.

Die Zwergfledermaus scheint überwiegend Quartiere in Siedlungen zu beziehen. Quartiere in Bäumen und in Nistkästen sind selten nachgewiesen. Als Sommerquartiere und Wochenstuben dienen Spaltenverstecke an und in Gebäuden. Auch als Winterquartiere werden oberirdische Spaltenverstecke in und an Gebäuden, außerdem natürliche Felsspalten sowie unter-

irdische Quartiere in Kellern oder Stollen bezogen. Auch Einzeltiere werden in Spaltenverstecken gefunden.

Die Jagdhabitate der Zwergfledermaus im Wald sind weniger die geschlossenen Waldbestände, sondern die Waldwege und Lichtungen. Außerhalb des Waldes werden vor allem Jagdgebiete aufgesucht, die eine deutliche Verbindung zu Gehölzen aufweisen (EICHSTÄDT & BASSUS 1995 in FRINAT 2014). Diese enge Bindung an Gehölze erklärt sich u.a. durch den Windschutz, den vor allem kleine Insekten – die Beutetiere der Zwergfledermaus – benötigen (VERBOOM & HUITEMA 1997 in FRINAT 2014). Die Nähe zu Gewässern stellt ebenfalls einen wichtigen Faktor bei der Auswahl des Jagdgebietes dar. In Siedlungen jagen Zwergfledermäuse häufig im Umfeld von Laternen. Zur Nahrungszusammensetzung der Zwergfledermaus gibt es unterschiedliche Untersuchungen. Nach EICHSTÄDT & BASSUS (1995 in FRINAT 2014) machen Mücken ungefähr die Hälfte der Nahrung aus. Weiterhin gibt es größere Anteile von Käfern, Schmetterlingen und Köcherfliegen. Die Beutegröße liegt dabei aber offenbar immer unter 10mm. Auch SWIFT et al. (1985 in FRINAT 2014) bestätigen den hohen Anteil von Mücken (ca. 67 %), ergänzen aber, dass es sich hierbei vor allem um Zuckmücken und Köcherfliegen handelt.

Die Zwergfledermaus orientiert sich gerne an Strukturen, die sie sowohl auf der Flugstraße als auch im Jagdgebiet gerne nutzt. Die individuellen Jagdgebiete können in einem Radius von bis zu 2,5km um die Quartiere liegen.

Die Zwergfledermaus ist in der Roten Liste Deutschland (2009) als „nicht gefährdet gelistet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als „gefährdet“ (RL3) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art nicht erwähnt.

Im Untersuchungsgebiet ist die Zwergfledermaus eine häufige Art. Bei den 2008 erfolgten Untersuchungen wurden sowohl Männchen als auch Weibchen im Wald gefangen. Zusätzlich nutzt die Art die Waldränder und wurde hier im Herbst ausgesprochen häufig angetroffen. Bei den Netzfängen 2011/12 wurden ebenfalls mehrere reproduktive Weibchen und auch Männchen gefangen. Die Quartiere der Zwergfledermaus befinden sich wahrscheinlich außerhalb des Waldes in den nahe gelegenen Siedlungen. In den Abend- und Morgenstunden wurden 2008 an mehreren Stellen Zu- bzw. Abflüge aus bzw. in Richtung Siedlung beobachtet. Durch die starke Binnenstrukturierung des Gebietes durch Waldwege und differenzierte Gewässerläufe bietet das Untersuchungsgebiet eine Vielzahl von geeigneten Jagdhabitaten für die Art. Von den 2008 mit Batcordern aufgezeichneten Rufe konnten 45% aller *Pipistrellus*-Rufe an den beprobten Gewässer-Standorten der Zwergfledermaus zugeordnet werden, während die Art im Feuchtwald nur mit 4% der Rufe vertreten ist und im Trockenwald mit 24% der Rufsequenzen deutlich hinter der hier dominanten Mückenfledermaus zurück tritt (vgl. Anhang I bei FRINAT 2014).

Lokale Population

Das Vorkommen der Zwergfledermaus im Untersuchungsraum wird als lokale Population im Sinne von LANA 2009 (gut abgrenzbares örtliches Vorkommen) bewertet.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg ist günstig (BFN 2007, LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird, basierend auf den Daten aus den Jahren 2008, 2011 und 2012, als günstig bewertet.

3.1.10.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Zwergfledermäuse besiedeln nur selten Baumhöhlen als Quartier, so dass die Nutzung potenzieller Baumquartiere durch die Art wenig wahrscheinlich, jedoch nicht völlig auszuschließen ist. Sollte aufgrund dieser Sachverhalte im Zuge der Baufeldräumung Individuen der Art getötet werden, wird dies **dem natürlichen Lebensrisiko zugeordnet (Schädigung ist derzeit im Zuge der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft möglich- ein signifikant erhöhtes Risiko wird nicht gesehen). Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt, da nur Einzeltiere den Untersuchungsraum zur Jagd aufsuchen. Der überwiegend genutzte Lebensraum der Art liegt außerhalb des Rückhalteraumes und ist nicht betroffen. Die vorübergehend wirksame Beeinträchtigung der Funktion als Jagdhabitat wird sich nicht nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Aufgrund der o.a. Sachverhalte ist nicht davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus durch die Verbotstatbestände nach a) bis c) betroffen ist.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind für die Art „Zwergfledermaus“ nicht erforderlich. Die Maßnahmen, die u.a. für die Art „Bechsteinfledermaus“ erforderlich sind – siehe Kp. 3.1.2.2- sind auch für die Zwergfledermaus förderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Aufgrund der o.a. Sachverhalte (siehe Kp. 3.1.10.1) ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind keine Maßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen, die u.a. für die Art „Bechsteinfledermaus“ erforderlich sind – siehe Kp. 3.1.2.2- sind auch für die Zwergfledermaus förderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1+2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.1.11 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

3.1.11.1 Charakterisierung der Art

Die Mückenfledermaus scheint in ganz Deutschland flächendeckend verbreitet zu sein. In Süddeutschland besiedelt die Mückenfledermaus vor allem naturnahe Feucht- und Auwälder. In Baden-Württemberg liegen zurzeit vor allem Nachweise aus dem Oberrheingebiet vor, wo die Mückenfledermaus individuenstarke Populationen bildet. Hier findet die Art offensichtlich ihren optimalen Lebensraum, nämlich „die Reste naturnaher Auenlandschaften“ (HÄUSSLER & BRAUN 2003 in FRINAT 2014).

Ähnlich wie bei der Zwergfledermaus sind bislang die meisten Quartiere der Mückenfledermaus aus Gebäuden bekannt. Die Art nutzt beispielsweise Fassadenverkleidungen, Klappläden oder Mauerfugen. Die Standorte der Quartiere befinden sich nach HÄUSSLER & BRAUN (2003 in FRINAT 2014) "vorwiegend in Ortsrandlage oder außerhalb des Siedlungsbereiches in der Nähe der Wasser-Wald-Jagdhabitate". Eine Reihe von Quartieren ist beispielsweise aus Jagdkanzeln bekannt. Eigene Untersuchungen belegen ein Quartier der Mückenfledermaus in einer sehr kleinen Baumhöhle in geringer Höhe (1,5m) und ein weiteres (Einzel-) Quartier im Kronenbereich einer Alteiche. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus nutzen Mückenfledermäuse regelmäßig Baumquartiere und Nistkästen, die sie vermutlich als Balzquartiere nutzen. Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden.

Die Mückenfledermaus scheint weniger strukturgebunden zu jagen und zu fliegen als die Zwergfledermaus (eigene Beobachtungen). Beim Ausflug aus dem Quartier nutzt sie aber Landschaftselemente wie Hecken und Gebüschränder ebenso wie ihre Schwesterart als Leitlinien. Das Nahrungsspektrum umfasst überwiegend kleine Insekten bis zu einer Größe von 3 mm. Ganz überwiegend besteht es aus Zuckmücken, Gnitzen und anderen Mückenartigen.

Die Mückenfledermaus nutzt Jagdgebiete, die zum Teil weiter von der Wochenstube entfernt sind als diejenigen der Zwergfledermaus. Sie kann aber auch Quartiere nutzen, die – wie z.B. Jagdkanzeln – mitten im Optimalhabitat der Art gelegen sind, womit sich die Flugdistanzen reduzieren können.

Die Mückenfledermaus ist in der Roten Liste Deutschland (2009) mit „Daten mangelhaft“ gelistet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als „Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt“ gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Naturraumart“ (landesweit hohe Schutzpriorität, besondere regionale Bedeutung) bewertet.

Im Untersuchungsgebiet war die Mückenfledermaus in 2008 eine der am häufigsten nachgewiesenen Fledermausarten. An allen Netzfangstellen konnte diese Art gefangen werden, darunter auch ein reproduzierendes Weibchen. An Gewässern selbst trat die Art jedoch hinter ihren Schwesterarten Rauhautfledermaus und Zwergfledermaus zurück. 15% der 2008

mit Hilfe der Batcorder-Technik aufgezeichneten *Pipistrellus*-Rufsequenzen entfielen auf die Mückenfledermaus. Im Trockenwald war die Art vergleichsweise stärker vertreten (76% aller *Pipistrellus*-Rufsequenzen) und im Feuchtwald war sie mit 89% der *Pipistrellus*-Rufe eindeutig die dominante Fledermausart. Im Herbst finden in den Waldgebieten des Untersuchungsgebietes auch soziale Interaktionen statt.

Bei den Untersuchungen 2011 und 2012 wurden wiederum zahlreiche Mückenfledermäuse gefangen. Die Telemetrie von drei reproduktiven Weibchen im Jahr 2011 ermöglichte die Lokalisation des Wochenstubenquartiers mit 35 Weibchen und verschiedener Einzelquartiere. Das Wochenstubenquartier befand sich in einem Gebäude im Rheinwald bei Burkheim, ein Einzelquartier in der Krone einer alten Eiche und ein Quartier von mindestens 2 Tieren in einer Jagdkanzel im elsässischen Rheinwald. Die bodenfeuchten und gewässerreichen Waldgebiete entsprechen dem Optimalhabitat der Art und erfüllen mehrere Funktionen für die lokale Population.

Lokale Population

Das Vorkommen der Mückenfledermaus im Untersuchungsraum wird als lokale Population im Sinne von LANA 2009 (gut abgrenzbares örtliches Vorkommen) bewertet.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Die Mückenfledermaus wird in der kontinentalen biogeografischen Region der Kategorie XX zugeordnet (BFN 2007). Das bedeutet, dass über den Erhaltungszustand der Populationen der Art bislang zu wenig bekannt war, um zu einer Einschätzung zu kommen. In Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand der Populationen günstig (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird basierend auf den Daten aus dem Jahr 2011 mit einer relativ individuenreichen Wochenstube und den erneuten Nachweisen 2012 als günstig bewertet. Bereits 2008 konnte eine weite Verbreitung und relativ hohe Aktivitätsdichte der Art im Planungsgebiet festgestellt werden.

3.1.11.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Die Mückenfledermaus kommt flächendeckend im Untersuchungsraum vor und ist mit mindestens einer Wochenstube und wahrscheinlich auch mit Paarungsquartieren im Gebiet

selbst bzw. im näheren Umfeld des Planungsgebiets vertreten. Das bekannte Wochenstubenquartier befindet sich zwar an einem Gebäude. In den vorhandenen Baumbeständen und vermutlich auch in Jagdkanzeln werden jedoch Einzelquartiere besiedelt. **Im Zuge der Baufeldräumung besteht ein hohes Risiko, dass Individuen der Art getötet werden.**

Durch das Fällen von potenziellen Quartierbäumen im Winterhalbjahr kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 erfüllt wird.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

siehe Maßnahmen in Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“ die auch für die Mückenfledermaus die entsprechenden Funktionen übernehmen.

Während des Baubetriebes können Kollisionen mit Baufahrzeugen in Betracht kommen. Es ist festzustellen, dass zu den Zeiten, in denen Fledermäuse aktiv sind (Dämmerung und bei Nacht) keine Baumaßnahmen vorgesehen sind und der Baustellenverkehr ruht. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Durch Überflutungen des Rückhalteraumes können Individuen, die sich auf Quartierbäumen in bodennahen Habitaten (bis 3m über Geländehöhe) aufhalten, betroffen sein (siehe Kp. 3.1.2.2 „Bechsteinfledermaus“).

Für die Art ist aufgrund der Tatsache, dass sie auch Höhlen und Astlöcher in Bodennähe als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzt, ein Risiko des Ertrinkens und damit des Tötens von Individuen nicht auszuschließen. Mittelfristig wird sich die Art an die künftigen auentypischen Überflutungsverhältnisse anpassen.

Da der Rückhalteraum derzeit nicht den Überflutungsereignissen einer Aue ausgesetzt ist sondern eher den Charakter mesophiler Wälder zeigt, ist hier das Ertrinken eines Individuums nicht dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, **wird deshalb davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm und stoffliche Emissionen sowie Störungen durch künstliche Lichtquellen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Da die Fledermäuse in der Dämmerung und bei Nacht aktiv sind, werden sie weder durch Baustellenlärm noch durch Staub betroffen.

Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Da bei Einbruch der Dunkelheit der Baustellenverkehr ruht ist auch keine Störung von Fledermäusen durch Lichtkegel von Fahrzeugen zu erwarten.

Eine erhebliche Störung durch betriebsbedingte Flutungen ist für die Art auszuschließen, da die Wochenstuben- Kolonien der Weibchen sich in der Regel auf warmen, geräumigen Dachböden von Gebäuden befinden.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Zu a):

Die Mückenfledermaus besiedelt Baumhöhlen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Durch die Maßnahmen im Zuge der Baufeldräumung besteht deshalb für diese Art ein hohes Risiko. Eine Beeinträchtigung ist insbesondere für die Fortpflanzungsstätten (Paarungsquartiere) nicht auszuschließen. **Ein Verbotstatbestand wird erfüllt.**

Zu b):

Ausführungen zu den Auswirkungen von Überflutungen- siehe Kp. „Bechsteinfledermaus“.

Beurteilung der Auswirkungen für die Rauhautfledermaus

Da die Mückenfledermaus vorzugsweise in halboffenen Bereichen und entlang von Randstrukturen jagt, ist weder durch die Entnahme bzw. Veränderung von Gehölzbeständen noch durch betriebsbedingte Überflutungen des Rückhalteraumes und den damit verbundenen Lebensraumveränderungen mit einer erheblichen Beeinträchtigung essentieller Nahrungs- oder Teilhabitate zu rechnen. Vielmehr ist für die Art von künftig verbesserten Jagdhabitaten auszugehen. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Zu c):

wie unter Punkt a+b) ausgeführt können Nahrungs- und Teilhabitate von Fledermäusen insbesondere durch Rodung von Gehölzen und durch Überflutungen zeitweise gestört werden.

Für die Art „Mückenfledermaus“ führen diese Störungen aus den unter a) bereits ausgeführten Gründen zu Beeinträchtigungen. Die Charakterisierung der Lebensräume zeigt, dass auch außerhalb des Rückhalteraumes geeignete Habitate in hinreichendem Umfang vorhanden sind. Dies legt den Schluss nahe, dass der Verlust einiger Quartierbäume und die episodischen Überflutungen nicht dazu führen wird, dass eine nachhaltige Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum in Frage zu stellen ist.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind ausschließlich im Zusammenhang mit dem Entfernen von potenziellen Quartierbäumen im Zuge der Baufeldräumung vorzusehen (siehe „Bechsteinfledermaus“, Kp. 3.1.2.2). Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für die Mückenfledermaus die entsprechenden Funktionen.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Insbesondere durch den Verlust an Quartierbäumen kann ein Defizit an geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen. Dieses Defizit kann ohne weitere Maßnahmen nicht ausgeglichen werden, da die Bestandsstruktur im Rheinwald ohnehin wenig offene Kapazitäten für geeignete Habitate aufweist (siehe „Bechsteinfledermaus“, Kp. 3.1.2.2)

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Die bei der Bechsteinfledermaus genannten Maßnahmen (siehe Kp. 3.1.2.2) übernehmen auch für die Mückenfledermaus die entsprechenden Funktionen. (siehe „Bechsteinfledermaus“, Kp. 3.1.2.2)

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.1.12 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

3.1.12.1 Charakterisierung der Art

Das Graue Langohr ist fast in ganz Deutschland verbreitet und bevorzugt als Wärme liebende Art in Baden-Württemberg die niedrigen Lagen. Die klimatisch begünstigten Lagen der Rheinebene, der Freiburger Bucht und des Kaiserstuhls werden vom Grauen Langohr im Sommer in Südbaden augenscheinlich höher gelegenen Bereichen vorgezogen (vgl. HÄUSSLER & BRAUN 2003 in FRINAT 2014). Die bekannten Winterfunde sind in Baden-Württemberg nahezu flächendeckend aber sehr zerstreut.

Das Graue Langohr gilt als Wärme liebende Art. Die Wochenstuben befinden sich ausschließlich in oder an Gebäuden, wo sich die Tiere in Spaltenverstecken, hinter Holzverschalungen oder frei hängend auf geräumigen Dachböden aufhalten. Einzelne Männchen übertagen auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie in Höhlen und Stollen. Die Tiere überwintern in Kellern, Stollen und Höhlen, aber auch in Spalten an Gebäuden und auf Dachböden.

Das Graue Langohr jagt nach Angaben von BECK (1995b in FRINAT 2014) „mitten im Siedlungsraum und der vielfältigen Kulturlandschaft, in Gärten, entlang von Hecken und Baumalleen und um Obstbäume“. Bevorzugt werden demnach offene, auch parkartige Landschaften (HELVERSEN et al. 1987 in FRINAT 2014). Zur Nutzung von Wäldern als Jagdgebiet gibt es unterschiedliche Einschätzungen: Während manche Autoren von einer Meidung geschlossener Wälder ausgehen (ebd.), wurde bei Untersuchungen in Rheinland-Pfalz festgestellt, dass Graue Langohren längere Jagdphasen in Laubwäldern verbringen (KIEFER 1996 in FRINAT 2014). Langohrfledermäuse sammeln Beutetiere von der Vegetation ab und nutzen als Jagdhabitat gerne Randstrukturen wie Waldränder oder Hecken. Nahrungsanalysen haben ergeben, dass Schmetterlinge, Zweiflügler und Käfer in 17 % die wichtigsten Beutegruppen sind (BECK 1995a in FRINAT 2014).

Graue Langohren sind extrem strukturgebunden fliegende Tiere, die neben höheren Vegetationsstrukturen (z.B. Hecken) oder anthropogenen Strukturen (z.B. Hauswände) auch Kleinststrukturen wie Getreidefeldränder und Wildwechsel als Flugrouten nutzen können.

Zwischen Quartier und Jagdlebensraum wurden bislang maximale Entfernungen von 4,5km festgestellt.

Das Graue Langohr ist in der Roten Liste Deutschland (2009) als „stark gefährdet“ (RL2), in der Aktualisierung ebenfalls als „stark gefährdet“ (RL2) gelistet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als „vom Ausserben bedroht“ (RL1) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Landesart“ mit weniger kritischer Bestandssituation (LB) bewertet.

Im Untersuchungsraum gelang im Juni 2008 an zwei Netzfangstellen jeweils der Fang eines reproduzierenden Weibchens des Grauen Langohrs, was auf das Vorkommen einer Wochenstuben-Kolonie im Umfeld des Planungsgebiets hinweist. Bei den Netzfängen 2011 wurde wiederum ein reproduktives Weibchen gefangen. Im Folgejahr wurden dann wiederum vier Weibchen gefangen, von denen eines besendert wurde. Das Tier jagte im Anschluss vorwiegend im Umfeld von Oberbergen, wo es dann auch Quartier in einem Wirtschaftsgebäude bezog. Das Quartier wurde vermutlich von mehreren Individuen besiedelt, jedoch konnte die genaue Populationsgröße nicht ermittelt werden.

Trotz der mehrfachen Nachweise in den Jahren 2008, 2011 und 2012 muss damit gerechnet werden, dass die Art im Umfeld des Planungsgebiets nicht häufig bzw. dass die Population insgesamt klein ist. Ehemals besetzte Wochenstuben-Quartiere im Kaiserstuhl erwiesen sich bei wiederholten Kontrollen als verwaist (Daten der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz, Freiburg).

Lokale Population

Das Vorkommen des Grauen Langohrs im Untersuchungsraum wird als lokale Population im Sinne von LANA 2009 (gut abgrenzbares örtliches Vorkommen) bewertet.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen des Grauen Langohrs in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg ist ungünstig - unzureichend (BFN 2007, LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Grauen Langohrs ist unbekannt. Zwar wurde die Art 2008, 2011 und 2012 mehrfach im Planungsgebiet nachgewiesen, jedoch konnte die Wochenstube nicht eindeutig nachgewiesen werden. Es ist denkbar, dass die Population trotz der Nachweise klein und möglicherweise auch das Angebot an geeigneten Gebäudequartieren limitiert ist.

3.1.12.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Nur selten besiedeln Graue Langohren Baumhöhlen – auch das mittels Telemetrie 2012 gefundene Quartier war ein Gebäudequartier. Eine Nutzung der im Planungsgebiet vorhande-

nen potenziellen Baumquartiere durch die Art ist daher unwahrscheinlich, als Einzelquartier jedoch nicht vollständig auszuschließen. **Sollte aufgrund dieser Sachverhalte im Zuge der Baufeldräumung Individuen der Art getötet werden, wird dies dem natürlichen Lebensrisiko zugeordnet (Schädigung ist derzeit bereits im Zuge der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft möglich- ein signifikant erhöhtes Risiko wird nicht gesehen). Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Während des Baubetriebes können Kollisionen mit Baufahrzeugen in Betracht kommen. Es ist festzustellen, dass zu den Zeiten, in denen Fledermäuse aktiv sind (Dämmerung und bei Nacht) keine Baumaßnahmen vorgesehen sind und der Baustellenverkehr ruht. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm und stoffliche Emissionen sowie Störungen durch künstliche Lichtquellen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Da die Fledermäuse in der Dämmerung und bei Nacht aktiv sind, werden sie weder durch Baustellenlärm noch durch Staub betroffen.

Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Da bei Einbruch der Dunkelheit der Baustellenverkehr ruht ist auch keine Störung von Fledermäusen durch Lichtkegel von Fahrzeugen zu erwarten.

Eine erhebliche Störung durch betriebsbedingte Flutungen ist für die Art auszuschließen, da die Wochenstuben- Kolonien der Weibchen sich in der Regel auf warmen, geräumigen Dachböden von Gebäuden befinden.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Zu a):

Die Daten weisen auf eine Wochenstubenkolonie im Umfeld des Planungsgebiets hin, die hier mit größter Wahrscheinlichkeit Gebäudequartiere besiedelt. Auch Einzeltiere sind größtenteils in Gebäudequartieren zu erwarten. Daher ist nicht davon auszugehen, dass der projektbedingte Verlust potenzieller Quartierbäume für diese ganz überwiegend Gebäude besiedelnde Fledermausart eine nennenswerte Beeinträchtigung darstellt. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Zu b):

Ausführungen zu den Auswirkungen von Überflutungen- siehe Kp. „Bechsteinfledermaus“.

Beurteilung der Auswirkungen für das Graue Langohr

Auf Basis des aktuellen Kenntnisstands kann nicht ausgeschlossen werden, dass durch Rodung von Gehölzbeständen und durch Veränderungen in der Qualität Jagdhabitate des Grauen Langohrs vorübergehend beeinträchtigt werden. Langfristig ist für die Art von künftig verbesserten Jagdhabitaten auszugehen. Da die Art eine vielfältige Kulturlandschaft und auch Waldbestände als Jagdhabitat nutzt (und dabei ihre Beute von unspezifischer Vegetation absammelt) und diese im Plangebiet hinreichend zur Verfügung stehen, ist nicht davon auszugehen, dass die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erheblich beeinträchtigt wird. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Zu c):

wie unter Punkt a+b) ausgeführt können Nahrungs- und Teilhabitate von Fledermäusen insbesondere durch Rodung von Gehölzen und durch Überflutungen zeitweise gestört werden.

Für die Art „Graues Langohr“ führen diese Störungen aus den unter b) bereits ausgeführten Gründen zu nur geringen Beeinträchtigungen. Die Charakterisierung der Lebensräume zeigt, dass auch außerhalb des Rückhalteraumes geeignete Habitate in hinreichendem Umfang vorhanden sind. Dies legt den Schluss nahe, dass der Verlust einiger Quartierbäume und die episodischen Überflutungen nicht dazu führen wird, dass eine nachhaltige Nutzbarkeit der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum in Frage zu stellen ist.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind für die Art „Graues Langohr“ nicht erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Aufgrund der o.a. Sachverhalte (siehe Kp. 3.1.12.1) ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind keine Maßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen, die u.a. für die Art „Bechsteinfledermaus“ erforderlich sind – siehe Kp. 3.1.2.2- sind auch für das Graue Langohr förderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1+2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.1.13 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

3.1.13.1 Charakterisierung der Art

Der Verbreitungsschwerpunkt der Großen Hufeisennase liegt im Mittelmeerraum (KULZER 2003 in FRINAT 2014). Nach Bestandseinbrüchen in der Mitte des vergangenen Jahrhunderts beschränken sich die Vorkommen in Deutschland heute auf ein Sommervorkommen in Bayern, einzelne winterschlafende Individuen in Rheinland-Pfalz, die zu Kolonien aus dem benachbarten Luxemburg gehören und auf vereinzelte Tiere in Südbaden, am Hochrhein und auf der Schwäbischen Alb. Im Jahr 2003 wurde am Kaiserstuhl ein einzelnes Männchen in einem Stollen winterschlafend vorgefunden und in der Folge telemetriert. Das Tier jagte mehrere Nächte am Westrand des Kaiserstuhls und grenzübergreifend auch im Rheinauenwald zwischen Breisach und Burkheim.

In unseren Breiten nutzt die Große Hufeisennase ausschließlich warme Gebäudeteile als Sommerquartier. Paarungsquartiere sind aus Dachstühlen, Höhlen und Stollen bekannt. Einzelne Männchen beziehen im Sommer z.T. im gleichen Dachstuhl wie die Wochenstubenkolonie Quartier. Winterquartiere befinden sich unter Tage, in Höhlen und Stollen.

Die Art lebt meist in einem reich strukturierten Lebensraummosaik wärmebegünstigter Lagen. Als Jagdgebiet wird ein "Habitatmosaik aus Laubwald, Weiden, Hecken, Baumreihen und Obstwiesen" bevorzugt genutzt (DIETZ et al. 2007 in FRINAT 2014). "Au- und Laubwälder" sind augenscheinlich saisonal für die Art von großer Bedeutung, "reichen jedoch als alleinige Habitate vermutlich nicht aus" (ebd.). Die Nahrung besteht überwiegend aus großen

Nachtfaltern wie Eulen und Schwärmern sowie großen Käfern wie z.B. Mai- oder Mistkäfern (DIETZ et al. 2007 in FRINAT 2014).

Große Hufeisennasen jagen in langsamem Flug sehr strukturgebunden, in niedriger Flughöhe von wenigen Metern oder dicht am Boden und von Sitzwarten aus. Flüge zwischen Quartier und Jagdgebieten finden sehr strukturgebunden statt. Bei Transferflügen der saisonalen Quartierwechsel spielen anscheinend Flusstäler eine große Rolle (DIETZ et al. 2007 in FRINAT 2014).

Als Distanz zwischen Quartier und Jagdgebiet sind aus Mitteleuropa kurze Entfernungen von wenigen Kilometern bekannt. Die Tiere halten sich meist in einem Radius von 5km um das Quartier auf.

Die Große Hufeisennase ist in der Roten Liste Deutschland (2009) als „vom Aussterben bedroht“ (RL1), in der Aktualisierung ebenfalls als „vom Aussterben bedroht“ (RL1) gelistet. In der Roten Liste Baden-Württemberg (2001) wird die Art als „vom Ausserben bedroht“ (RL1) gelistet. Im Zielartenkonzept (LUBW 2006) wird die Art als „Landesart“ für die Sofortmaßnahmen notwendig sind (LA) bewertet.

Aus dem Untersuchungsraum liegen aus dem Kartierzeitraum Juni 2008 bis September 2008 keine Nachweise vor. Die Große Hufeisennase ist für das FFH-Gebiet 'Rheinniederung von Breisach bis Sasbach' auf Grundlage von Telemetrieergebnissen eines einzelnen Männchens gemeldet worden (vgl. BRINKMANN & SCHAUER-WEISSHAHN 2003 in FRINAT 2014). Das Tier mit Quartieren in den an die Rheinaue angrenzenden Siedlungsbereichen suchte die Rheinauen bei Sasbach im nördlichen Teil des FFH-Gebietes regelmäßig zur Jagd auf. Der Einzelfund konnte in den Folgejahren nicht bestätigt werden (eigene Daten in FRINAT 2014).

Lokale Population

Der Verdacht, dass es in der Region eine bislang unentdeckte lokale Population der Großen Hufeisennase gibt, hat sich nicht bestätigt. Die Art ist hier folglich als verschollen zu bewerten.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen der Großen Hufeisennase in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg ist ungünstig-schlecht (BFN 2007, LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Großen Hufeisennase im Untersuchungsgebiet ist höchstwahrscheinlich schlecht.

3.1.13.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Von der Hufeisennase sind keine aktuellen Vorkommen im Umfeld des Planungsgebietes bekannt. Selbst wenn Einzeltiere vorkämen, wäre nicht mit einer erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen, da die Art nach derzeitigem Kenntnisstand keine Baumquartiere besiedelt und die projektbedingten Lebensraumveränderungen auf Grund von Rodungen und/oder Überflutungen sehr wahrscheinlich keine essenziellen Jagdhabitate betreffen würden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1+2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.2 Haselmaus

Methoden und Konventionen

Zur Bestandserfassung wurden im Zeitraum Mai bis Oktober 2012 in geeignet erscheinenden Habitaten des Rückhalteraumes 150 Niströhren angebracht und ausgewertet. Die Untersuchungen wurden von FRINAT durchgeführt und ausgewertet. Im Bericht FRINAT 2014a sind die Untersuchungsergebnisse dokumentiert.

3.2.1 Charakterisierung der Art

Die bekannten Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) in Deutschland konzentrieren sich vor allem auf den laubholzreichen Mittelgebirgsbereich(BITZ 1987; MITCHELL-JONES et al.1999 in FRINAT 2014a). In den südlichen Bundesländern Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Saarland, Hessen und Thüringen ist jedoch ganzflächig mit Vorkommen zu rechnen (BFN 2007 in FRINAT 2014a). Teile Niedersachsens, Schleswig-Holsteins, Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns sind hingegen offenbar nicht besiedelt. In Baden-Württemberg wurde die Haselmaus in beinahe allen Landesteilen nachgewiesen mit Ausnahme der extremen Hochlagen des Schwarzwalds (SCHLUND 2005 in FRINAT 2014a).

Die Haselmaus bevorzugt Laubmischwälder mit ausgeprägter Strauchvegetation (JUSKAITIS 2007 in FRINAT 2014a). Eine hohe Diversität an Bäumen und Sträuchern ist vorteilhaft, da somit das ganze Sommerhalbjahr über genügend Nahrung zur Verfügung steht (BRIGHT und MORRIS 1996 in FRINAT 2014a). Die Baumschicht sollte nicht zu dicht ausgebildet sein, damit genügend Licht die Reifung der Strauchfrüchte ermöglicht. Deshalb sind vor allem Waldränder und Lichtungen, Ränder zwischen Strauch- und Baumbewuchs und sehr lichte Waldbestände förderlich für das Vorkommen der Haselmaus. Nach SCHLUND (2005 in FRINAT 2014a) werden auch feuchte Wälder (Erlenbruchwälder, Hartholzaue am Rhein) in Baden-Württemberg besiedelt. In rezenten Auen hingegen sind nach Einschätzung von FRINAT und auch nach Meinung von Herrn Brünner (Büro SMEC, Telefonat am 30.November 2012 in: FRINAT 2014a) und M. DIETZ (Institut für Tierökologie und Naturbildung, Gonterskirchen; mündl. Mitteilung 29.11.2012 in: FRINAT 2014a) keine Vorkommen von Haselmäusen bekannt. So ergaben auch umfangreiche Untersuchungen im Auftrag des Vorhabensträger in den regelmäßig überfluteten Bereichen des Taubergießengebietes und der Polder Altenheim im Jahr 2013, dass diese Gebiete mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht von dauerhaften Haselmaus-Populationen besiedelt sind (FRINAT 2013 IN FRINAT 2014 A).

Sommernester baut die Haselmaus in gegebene Strukturen wie Baumhöhlen, Astgabeln, Kreuzungsstellen von Zweigen, Nistkästen oder auch frei an Zweigen in dichter Vegetation (JUSKAITIS und BÜCHNER 2010 in FRINAT 2014a). Höhlen scheinen dabei als sichere Standorte vor Prädatoren bevorzugt zu werden. Weiterhin ist eine gute Anbindung durch Gehölzstrukturen und Zweige wichtig. Die Nester werden aus Blättern, Gräsern und Moos gebaut und sind meist mehrschichtig bzw. aus unterschiedlichen Materialien zusammengesetzt.

Nester, die für die Jungenaufzucht genutzt werden, sind besonders dicht und innen mit weichem Material ausgekleidet. Sommernester sind in unterschiedlichen Höhen vom Erdboden bis ins Kronendach zu finden (MÜLLER-STIEß 1996 in FRINAT 2014a). Die Höhe des Neststandortes ist dabei abgängig vom Habitattyp (JUSKAITIS und BÜCHNER 2010 in FRINAT 2014a). In zugewachsenen Kahlschlägen beispielsweise befinden sich die Nester auf einer mittleren Höhe von 1 m und darunter während sie in Baum- und Strauchbeständen meist in größeren Höhen zu finden sind (JUSKAITIS 2008 in FRINAT 2014a).

Die Überwinterung findet ebenfalls in Nestern statt, welche in den Waldboden unter Moos und Laubstreu, unter liegenden Stämmen, in Holzstapeln, Reisighaufen oder zwischen Baum- und Strauchwurzeln gebaut werden. Nur in seltenen Einzelfällen wurden Winternester in Nistkästen gefunden. Die Winternester sind kompakter und größer als die Sommernester und werden grundsätzlich nur von Einzeltieren genutzt (JUSKAITIS und BÜCHNER 2010 in FRINAT 2014a).

Nach der Tragzeit bringen die Weibchen Ende Juni / Anfang Juli und ein zweites Mal Ende Juli / Anfang August bis zu 9 Junge zur Welt. Sofern Haselmäuse nicht durch natürliche Feinde (Wiesel, Hermelin, Eulen) getötet werden, können Tiere 3-4 Jahre alt werden (www.natur-in-nrw.de).

Haselmäuse sind normalerweise ortstreu und bewegen sich innerhalb eines Aktionsradius von 0,2-0,3 ha (Weibchen) bzw. 0,4-0,7 ha (Männchen). Die maximal zurückgelegte Distanz, die für Haselmäuse dokumentiert wurde, beträgt 500 m (JUSKAITIS und BÜCHNER 2010 in FRINAT 2014a).

Als Fortpflanzungsstätte sollten die in der Fortpflanzungszeit von Weibchen genutzten Nester mit dem zugehörigen Revier von etwa 30m Radius (ca. 0,28ha) angesehen werden. Damit sind der Hauptaufenthaltsraum des Weibchens und somit auch der Ort der Paarung erfasst (RUNGE et.al 2010).

Als Ruheraum sind generell aktuell genutzte Haselmausnester anzusehen. Besonders empfindliche Ruhestätten stellen die Winterschlafnester dar. Die Winterschlafphase ist die Zeit der schwersten Verluste, vor allem in Frostperioden und bei Wechsel zwischen Frost und milderen Phasen. Die im Sommer von der Haselmaus genutzten Bereiche sollten vollständig als Ruhestätten angesehen werden (RUNGE et.al. 2010).

Die Abgrenzung von lokalen Individuengemeinschaften ist aufgrund der Ortstreue der Tiere dann gegeben, wenn diese durch mehr als 500m unbesiedeltes Gebiet voneinander getrennt sind. Es ist allerdings nicht zu erwarten, dass solche Individuengemeinschaften in regelmäßiger Verbindung stehen, auch wenn der Zwischenraum für die Tiere passierbar ist.

Lücken von mehr als 6m im Habitatverbund (z.B. durch Wege, Gewässer, Dämme) können für die Art bereits Barrieren bilden, wenn sich hier nicht Baumkronen an beiden Seiten überlappen (RUNGE et.al. 2010).

Über den Gefährdungsstatus der Art werden in den Rote Listen von Deutschland und Baden-Württemberg aufgrund des derzeitigen Kenntnisstandes keine Angaben gemacht.

Vorkommen im Rückhalteraum Breisach/Burkheim

Die Haselmaus wurde an den nachfolgend dargestellten Lebensstätten erfasst:

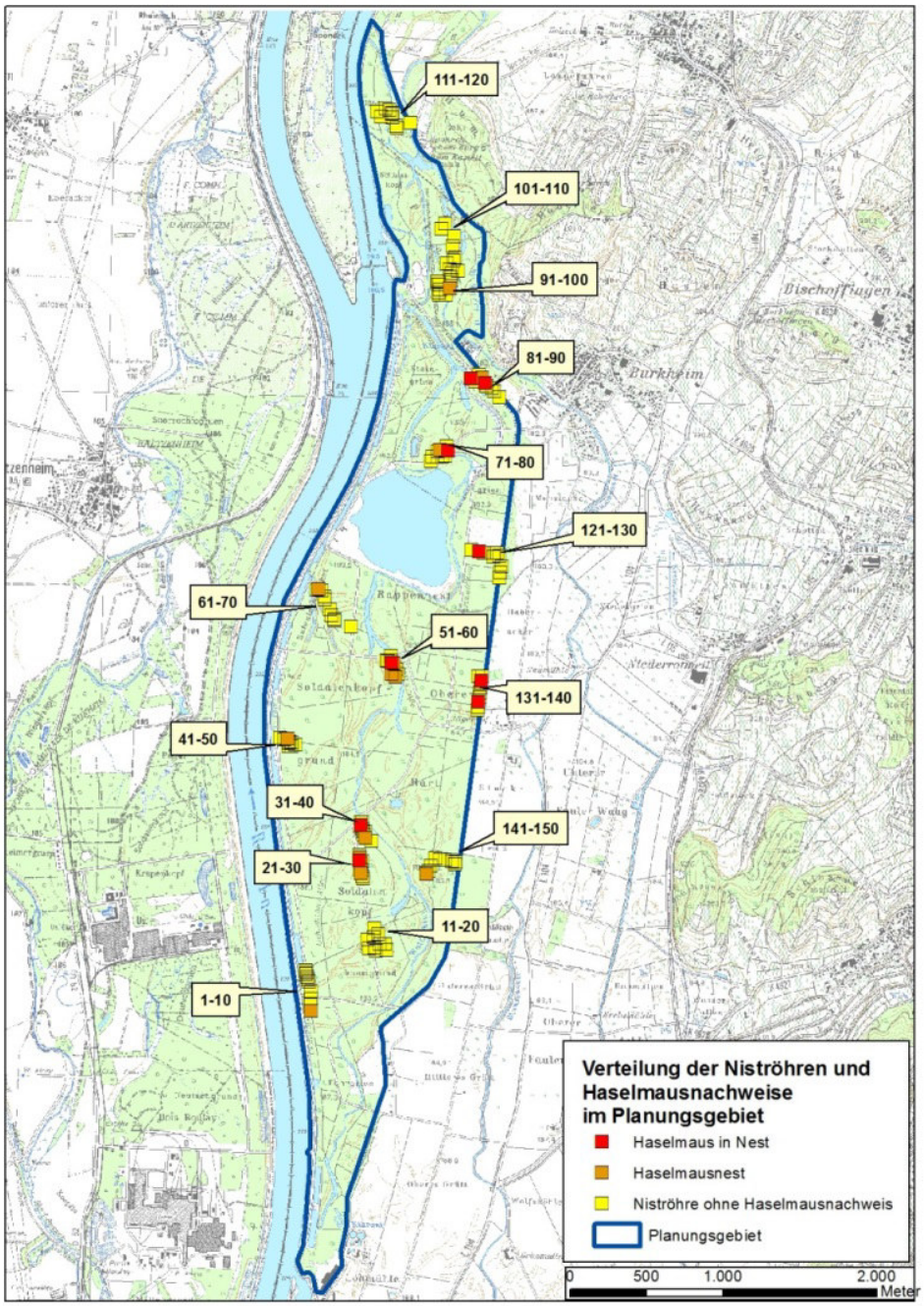

Abbildung 7: Haselmausnachweise im Untersuchungsgebiet Breisach/Burkheim

Die Nummern 1-150 beziehen sich auf die Nummerierung der Niströhren, die jeweils in Gruppen von 10 in geeigneten Habitaten angebracht wurden.

An drei der untersuchten Standorte (Gruppen 11-20, 101-110 und 111-120; vgl. Abbildung 7) konnte kein Nachweis des Haselmausvorkommens erbracht werden.

Tabelle 3: Haselmausnachweise an 15 verschiedenen Standorten im Untersuchungsgebiet

Standort der Niströhren	Mai 2012	Juni 2012	Juli 2012	August 2012	September 2012	Oktober 2012	Gesamt
1-10	-	1 Nest	-	-	-		1 Nest
11-20	-	-	-	-	-		kein Nachweis
21-30	1 Tier und 1 Nest	1 Nest	-	-	1 Nest		1 Tier und 3 Nester
31-40	-	-	-	1 Nest	1 Tier (J)		1 Tier und 1 Nest
41-50	1 Nest	-	-	-	-		1 Nest
51-60	-	-	1 Nest	-	1 Tier	1 Nest	1 Tier und 2 Nester
61-70		-	-	-	-	1 Nest	1 Nest
71-80	-	1 Nest	-	-	-		1 Nest
81-90	1 Tier und 1 Nest	1 Tier	-	-	1 Nest		2 Tiere und 3 Nester
91-100	1 Nest	-	-	-	1 Nest		2 Nester
101-110	-	-	-	-	-		kein Nachweis
111-120	-	-	-	-	-		kein Nachweis
121-130	1 Tier	-	-	-	-		1 Tier
131-140	1 Tier	-	-	-	-	1 Tier (J) und 1 Nest	2 Tiere und 1 Nest
141-150	-	1 Nest	-	-	-		1 Nest

(J) = Jungtier

Bewertung der Erhebungen

Nach FRINAT ist die Haselmaus somit fast flächendeckend in geeigneten Habitaten nachgewiesen worden. Bei einem fehlenden Nachweis kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Haselmaus auch an diesem Standort vorkommen könnte, eventuell jedoch in geringerer Dichte (FRINAT 2014a).

Ein Fehlen der Art im Bereich nördlich Burkheim (Niströhren 101- 120) kann möglicherweise damit zusammenhängen, dass hier bei Hochwasserabflüssen im Rhein durch Rückstau des durchgehenden Altrheinzuges die Flächen episodisch überflutet werden. Im sonstigen Rückhalteraum ist (mit Ausnahme Niststandort 11-20) zumindest das Vorkommen von Nestern festgestellt worden.

Die allgemeinen Erkenntnisse und die Ergebnisse der Erhebungen im Rückhalteraum Breisach/Burkheim zeigen deutlich, dass von der Haselmaus eher trockene und strauchholzreiche Waldbestände präferiert werden. Auch FRINAT (2014a) kommt zu der Aussage, dass grundsätzlich von einer guten Habitateignung für die meisten Teile des Untersuchungsgebietes gesprochen werden kann, insbesondere für die Bereiche mit älteren und mittelalten Laubholzbeständen sowie Beständen mit strauchholzreichem Unterwuchs. Diese Bestände finden sich großflächig südlich des Burkheimer Baggersees. Im Bereich nördlich des Baggersees dagegen fehlen diese Bestände oder sind nur kleinflächig und inselartig vertreten (siehe UVS - Karte 2, BFU 2015).

Hinsichtlich der Vernetzung der Lebensräume im Rückhalteraum Breisach/Burkheim mit anderen potenziellen Lebensräumen liegen derzeit keine gesicherten Erkenntnisse vor. Zu berücksichtigen ist, dass der vorhandene Altrheinzug und das Blauwasser im Bereich nördlich von Burkheim sowie der Hochwasserdamm III vorhandene Barrieren darstellen können, wenn Baumkronen nicht überlappen (siehe oben). Südlich des Baggersees bildet der durchgehende Altrheinzug möglicherweise ebenfalls eine Barriere zwischen Waldgebieten innerhalb des Rückhalteraumes.

Lokale Population

Unter Berücksichtigung der Ortstreue der Art, ihres geringen Aktionsradius und der o.a. Barrieren wird davon ausgegangen, dass es sich bei dem Vorkommen der Haselmaus im Raum Breisach/Burkheim um eine (lokale) Population (im Sinne von LANA 2009 - gut abgrenzbares örtliches Vorkommen, kleiner Aktionsraum der Art in definierten Habitatstrukturen) handelt (siehe auch Ausführungen zu Individuengemeinschaften nach RUNGE et.al. 2010).

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen der Art ist auf biogeografischer Ebene und auf der Ebene des Landes Baden-Württemberg derzeit unbekannt, da über die Existenz der Art zu wenig bekannt ist (LUBW 2013). In Baden-Württemberg ist die Haselmaus nach derzeitigem Kenntnisstand nicht flächendeckend verbreitet; auch im gesamten Oberrheingebiet scheint die Haselmaus relativ selten zu sein.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Im Untersuchungsgebiet Rückhalteraum Breisach/Burkheim scheint die Haselmaus jedoch in relativ hoher Dichte vorzukommen. Der Erhaltungszustand der (lokalen Population) der Haselmaus wird deshalb für das Untersuchungsgebiet derzeit als „günstig“ eingeschätzt (FRINAT 2014a).

3.2.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind verschiedene Waldbestände betroffen, die nachgewiesener Maßen bzw. potenziell Habitate enthalten. Es sind dies besonders Bestandesränder entlang von Dämmen und Wegen, strauchholzreiche, eher lichte Waldbestände sowie vorhandenen Senken, die strauchholzreich und dicht verwachsen sind.

Bei den Zufahrtswegen im Wald werden vorhandene Forstwege und Straßen benutzt. Zum Teil werden die Verbreiterung der Forstwege und die Anlage von Haltebuchten erforderlich. Dies erfolgt unter Aufsicht der Umweltbaubegleitung ausschließlich in Bereichen, in denen sich keine Quartiere befinden.

Mit der Fällung und Beseitigung von Totholz kann es zu einem Verlust von Höhlenbäumen kommen.

Bei der Räumung von strauchholzreichen Waldbeständen und dem Fällen der Quartierbäume besteht ein hohes Risiko, dass Individuen dieser Art getötet werden.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

Grundsätzlich sind Quartierbäume, die nicht für die Errichtung von Bauwerken gefällt werden müssen, zu erhalten (ggf. mit Baumschutzmaßnahmen bei Beständen im Randbereich). Dies ergibt sich bereits aus den strikten Regelungen des § 15 Abs.1 BNatSchG.

Grundsätzlich ist aufgrund einschlägiger Regelungen im Naturschutzgesetz und auch aus Gründen des Artenschutzes für die meisten der betroffenen Arten (Fledermäuse / Vögel) das Fällen von Bäumen und die Rodung sonstiger Gehölzbestände im Winterhalbjahr (Zeitraum Anfang November bis Ende Februar) durchzuführen.

Im Winter ist die Haselmaus vorwiegend in am Boden befindlichen Nestern betroffen. Ein Abfangen der versteckt überwinternden Arten wird nur ansatzweise möglich sein, sodass davon auszugehen ist, dass im Zuge der Baufeldräumung Individuen getötet werden.

Durch das Roden von Gehölzbeständen im Winterhalbjahr ist nicht auszuschließen, dass der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 erfüllt wird.

Während des Baubetriebes sind Kollisionen mit Baufahrzeugen nicht in Betracht zu ziehen, da das Baufeld bereits freigeräumt ist und die Haselmaus sich ausschließlich in Gehölzbeständen bewegt. Außerdem ist die Art nachtaktiv, so dass sie durch den ausschließlich tagsüber vorgesehenen Baubetrieb nicht betroffen ist. **Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.**

Durch Überflutungen des Rückhalteraumes können Individuen betroffen sein. Bei Flutungen im Winter können Tiere im Winterschlaf ertrinken. Bei Flutungen im Sommerhalbjahr können Tiere, die sich im Tagestorpor bzw. in bodennahen Nestern aufhalten betroffen sein. Adulte Tiere können sicherlich in höhere Gehölzbestände ausweichen, Juvenile werden häufig ertrinken.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, **wird deshalb davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm und stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie Überflutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Da die Haselmaus in der Dämmerung und bei Nacht aktiv ist, werden sie weder durch Baustellenlärm noch durch Staub betroffen.

Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Da bei Einbruch der Dunkelheit der Baustellenverkehr ruht ist auch keine Störung von Haselmäusen durch Lichtkegel von Fahrzeugen zu erwarten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Durch betriebsbedingte Flutungen werden für die Art erheblichen Störungen verursacht, die sich nachteilig auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken werden. Diese werden im Zusammenhang mit der Beurteilung der Auswirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten behandelt, da die Auswirkungen nicht nur „während bestimmter Zeiten" relevant sind.

In tiefer liegenden Bereichen, die von Flutungen häufig betroffen sein werden, kann eine erhebliche Störung mehrmals im Jahr auftreten und dabei die Fortpflanzungszeit und die Überwinterungszeit betreffen. Hier ist mit nachteiligen Auswirkungen auf die lokale Population der Haselmaus zu rechnen.

In Bereichen, die nur im Abstand von mehreren Jahren überflutet werden, kann nur die Überwinterungszeit betroffen sein, wobei die Betroffenheit zumindest in der Winterruhe den Tod der Tiere zur Folge hat.

Ein Verbotstatbestand wird hier erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Zu a):

Die Untersuchungen haben ergeben, dass durch Gehölzentnahme Nester von Haselmäusen beschädigt und zerstört werden können. Durch Flutungen des Rückhalteraumes ist darüber hinaus mit einer Beschädigung / Zerstörung von bodennahen Nestern zu rechnen.

Zu b+c):

Die Flutungen des Rückhalteraumes können dazu führen, dass der Zugang zu Nahrungs- und anderen essentiellen Teilhabitaten der Haselmaus kurzfristig eingeschränkt oder langfristig unterbrochen wird (z.B. durch Barrierewirkungen aufgrund von langfristig wasserführenden Schluten). Nach aktuellem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass regelmäßig bzw. häufig überflutete Habitate von der Haselmaus nicht mehr genutzt werden können.

Als nicht mehr nutzbare Habitate sind deshalb alle die Waldbestände zu beurteilen, die künftig der tiefen und mittleren Hartholzaue angehören werden. Diese Flächen werden bei Abflüssen von bis zu 65m³/s im Rückhalteraum überflutet - ein Ereignis mit einer Jährlichkeit von < 1 Jahr bei einer durchschnittlichen Überflutungsdauer von > 5 Tagen/Jahr. Die Größe dieser überwiegend bewaldeten Landfläche beträgt rd. 235 ha. Diese befinden sich vor allem nördlich des Baggersees Burkheim sowie südlich davon entlang des durchgehenden Altrheinzuges, in Schluten und Geländesenken (siehe Karte 2 der Anlage zur saP).

Flächen der hohen Hartholzaue werden weniger häufig bei Abflüssen > 65m³/s bis 140m³/s im Rückhalteraum überflutet. Derartige Ereignisse weisen für das Gesamtjahr eine Jährlichkeit von > 1 bis 4 Jahren auf.

Selten bis sehr selten werden Flächen der obersten Hartholzaue bei Abflüssen > 140 bis 180m³/s im Rückhalteraum überflutet (Jährlichkeit für das Gesamtjahr > 4 bis 9 Jahre).

Auch hier sind Haselmaushabitate betroffen und im Falle einer Überflutung im Winter sind erhebliche Bestandseinbußen der Haselmaus durch Ertrinken in den am Boden befindlichen Winternestern zu erwarten. Ein Flutungsereignis außerhalb der Winterruhe wird dagegen voraussichtlich weitgehend schadlos ertragen, da erwachsene Tiere in Baumwipfel ausweichen. Hier kann es allenfalls zu Verlusten von tiefhängenden Nestern und von Jungtieren kommen.

Auf höherliegenden Standorten südlich des Baggersees werden Waldflächen in der Größe von ca. 160 ha von Ökologischen Flutungen nicht erreicht (siehe Karte 2 der Anlage zur saP). Diese Flächen werden nur noch bei Flutungen zum Hochwasserrückhalt mit Durchflüssen im Rückhalteraum von > 180m³/s erreicht. Die Jährlichkeit derartiger Ereignisse liegt für das Gesamtjahr oberhalb von 10 Jahren. Selbst bei Hochwasserrückhaltung mit Vollfüllung werden rd. 72 ha nicht überflutet und bleiben dauerhaft im Trockenen. Hier werden vorhandene Habitate der Haselmaus nicht oder nur sehr selten betroffen.

Die- bei Betroffenheit der Habitate in der hohen und obersten Hartholzaue- zu erwartenden Bestandseinbußen kann die Haselmaus durch einen 2. Wurf und die hohe Reproduktionsrate (siehe oben) und durch Migration kompensieren. Ein Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus wird in diesen Flächen dann nicht zu befürchten sein, wenn die Population durch geeignete Maßnahmen auf Flächen, die nicht von Überflutungen betroffen sind (siehe unten), gestärkt wird. Hierfür sind Flächen mit einer Größe von > 20 ha mit einer Vernetzung zu vorhandenen Habitaten (Entfernung nicht größer als 500m) erforderlich (RUNGE et.al. 2010).

Ein Verbotstatbestand wird erfüllt in den Bereichen zwischen der tiefen und hohen Hartholzaue.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Vermeidung sind ausschließlich im Zusammenhang mit dem Entfernen von potenziellen Quartierbäumen im Zuge der Baufeldräumung vorzusehen (zu § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG). Hierbei sind das Zeitfenster zur Rodung sowie die Kontrolle zwingend:

- Rodung aller Bäume zwischen Anfang November und Ende Februar. Dabei ist sicher zu stellen, dass potenzielle Quartierbäume im Umfeld der Baumaßnahme nicht beeinträchtigt werden.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die durchgeführten Untersuchungen führen zu dem Ergebnis, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne weitere Ausgleichmaßnahmen nicht gewahrt wird.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Nach RUNGE et.al. (2010) sind zur Aufwertung des Lebensraumes der Haselmaus und zur Förderung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten die Entwicklung geeigneter Gehölze durch Auflichtung des Kronendaches, Anpflanzung von Hecken, Belassen von Naturverjüngung notwendig. Außerdem sollten Waldränder strukturreich gestaltet und erhalten oder Durchforstungsmaßnahmen nur in kleinen Schritten durchgeführt werden. Optimal sind eine Mittel- oder Niederwaldnutzung und der Erhalt von Höhlenbäumen. Die Gehölzstrukturen müssen miteinander verbunden sein.

Nach RUNGE et.al. (2010) wird die volle Wirksamkeit der Maßnahmen innerhalb von fünf Jahren erreicht. Die Entwicklungsdauer bis zur Wirksamkeit wird als „kurz“ eingestuft und damit die Erfolgswahrscheinlichkeit als „hoch“.

Zur Stärkung der lokalen Population im Raum Breisach/Burkheim und damit zur Minderung der Folgen von Dezimierungseffekten infolge der Wirkungen von Flutungen werden Maßnahmen zur Aufwertung der Habitate im Rückhalteraum auf Flächen, die nicht oder nur bei Flutungen mit Durchflüssen > 180m³/s überflutet werden, erforderlich. Diese Maßnahmen können korrelieren mit anderen Maßnahmen, die z.B. für die Artengruppen „Fledermäuse“, „Vögel“, „Wildkatze“ erforderlich sind (siehe Karte 3 der Anlage zur saP- Gesamtkonzept). Zur Verbindung der Habitate kommen niederwaldartige Gehölzstrukturen entlang vorhandener Wege (z.B. entlang des sog. 90 m-Weges oder an Wegen in West-Ost-Richtung mit Querung des durchgehenden Altrheinzuges) in Betracht.

Ergänzt werden sollten die Maßnahmen durch weitere Maßnahmen zur Entwicklung neuer Haselmauslebensräume in der Altaue im Umfeld des Hochwasserdammes III. Durch diese Maßnahmen kann auch die Vernetzung mit den Habitaten im Rückhalteraum bis hin zu vorhandenen/potenziellen Lebensräumen am Humberg nördlich von Burkheim verbessert bzw. entwickelt werden.

Hierzu sollten vorhandene Waldbestände binnenseits des Hochwasserdammes III (überwiegend Bestandestypen 8 - Bergahornbestand und 5 - Junger Eichenbestand) umstrukturiert sowie bei der Neuaufforstung entsprechende Anforderungen an Haselmaushabitate berücksichtigt werden (siehe oben).

Außerhalb von vorhandenen oder geplanten Aufforstungs- und Waldbeständen sollten die neuen Lebensräume durch die Anlage von ca. 10 – 15 m breiten Gehölzstreifen ergänzt werden. Ggf. sind „Querungshilfen“ über den Hochwasserdamm vorzusehen.

Diese Maßnahmen korrelieren ebenfalls mit anderen Maßnahmen für die Artengruppen „Zauneidechse“, „Wildkatze“ und „Amphibien“.

Zur Absicherung gegenüber Bewertungs- und Prognoseunsicherheiten werden - vorsorglich - potenzielle Habitate der Haselmaus am Humberg und Haberberg, die noch in einem räumlichen Kontext zu dem Rückhalteraum stehen, durch geeignete Maßnahmen aufgewertet.

Mit der Realisierung des Gesamtkonzeptes aus den dargestellten Maßnahmen innerhalb des Rückhalteraumes und den binnenseitigen Ausgleichsflächen ist zu erwarten, dass der Funktionsverlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten weitgehend kompensiert wird.

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen.

Allerdings bestehen derzeit Unsicherheiten in der Bewertung, ob die geplanten Habitatflächen an Humberg/Haberberg in der Kürze der Zeit umgesetzt und von Haselmäusen besiedelt werden.

Aufgrund dieser Unsicherheiten und des Vorliegens des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG werden die Maßnahmen als FCS-Maßnahme deklariert. Außerdem werden zusätzlich Aufwertungsmaßnahmen in Waldbeständen am Büchsenberg, Pfaffenloch und Schlossberg westlich von Achkarren als reine FCS-Maßnahmen vorgesehen (siehe Karte 3 / 3.1 der Anlage zur saP).

Monitoring und Risikomanagement

Da die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem **Risikomanagement** zu begleiten. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Maßnahmen sollten nach Erlangung der Baureife umgesetzt werden, so dass zum Beginn des Probebetriebes die Maßnahmen wirksam sind. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Es wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.3 Wildkatze

Methoden und Konventionen

Die folgenden Untersuchungen wurden von ÖKO-LOG durchgeführt bzw. vorliegende Daten ausgewertet und im Bericht (ÖKO-LOG 2015) ausführlich erläutert und dokumentiert:

- Untersuchung zur Habitatnutzung von Wildkatzen in Auwäldern von Rheinland- Pfalz,
- Recherche zur Nutzung von Überschwemmungsgebieten durch Wildkatzen (Befragung internationaler Experten),
- Lebensraummodell zur Eignung großräumiger Landschaften für Wildkatzen,
- Befragung der Jägerschaft (2007- 2009),
- Ergebnisse der Lockstockuntersuchungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg sowie von Fotofallen (2007-2009),
- Telemetrische Untersuchungen der FVA 2010.

Für die artenschutzrechtliche Prüfung wurde das o.a. Gutachten ausgewertet. Die beurteilungserheblichen Sachverhalte werden nachfolgend dokumentiert.

3.3.1 Charakterisierung der Art

Die Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) ist eine der seltensten Säugetierarten Deutschlands. Sie zählt zu den 40 Arten, für die Deutschland eine ganz besonders hohe Verantwortung im Rahmen der weltweiten Bemühungen zur Erhaltung der Biodiversität hat (Bundesprogramm Biologische Vielfalt).

Wildkatzen haben die Ausrottung Ende des 19´ten Jahrhunderts nur in wenigen Rückzugsbereichen überlebt. Dies waren in Deutschland die atlantisch geprägten Lagen der Mittelgebirge (Harz, Eifel, Hunsrück). Mittlerweile hat die Wildkatze ihr Areal wieder deutlich ausgeweitet und besiedelt seit etwa 1990 in verstärktem Ausmaß auch die Auen des Rheins. Heute kommt die Art aber immer noch auf weniger als 10% ihres ursprünglichen Areals vor. Die größte mitteleuropäische Population lebt in einem Gebiet, dass Nordostfrankreich, Südwestdeutschland, Ost-Belgien, der Westschweiz und Luxemburg umfasst. Die Wiederbesiedlung des baden-württembergischen Rheintals resultiert aus einer Ausbreitungsbewegung der nordostfranzösischen Population.

Dem Schutz des mitteleuropäischen Vorkommens kommt eine hohe Bedeutung zu, da es sich um ein Vorkommen handelt, bei dem eine nennenswerte Hybridisierung mit Hauskatzen bisher nicht stattgefunden hat. Andere Vorkommen dieser Art weisen dagegen Merkmale stärkerer Hybridisierung auf (PIERPAOLI et al. 2003 in ÖKO-LOG 2015).

In der Roten Liste Baden-Württemberg mit Stand 2001 (BRAUN & DIETERLEN 2003 in ÖKO-LOG 2015) ist die Wildkatze als „ausgestorben oder verschollen“ gelistet.

Ergebnisse der telemetrischen Untersuchungen

Für den Untersuchungsraum Breisach/Burkheim erbrachten die Telemetrischen Untersuchungen von 2010 folgende Ergebnisse:

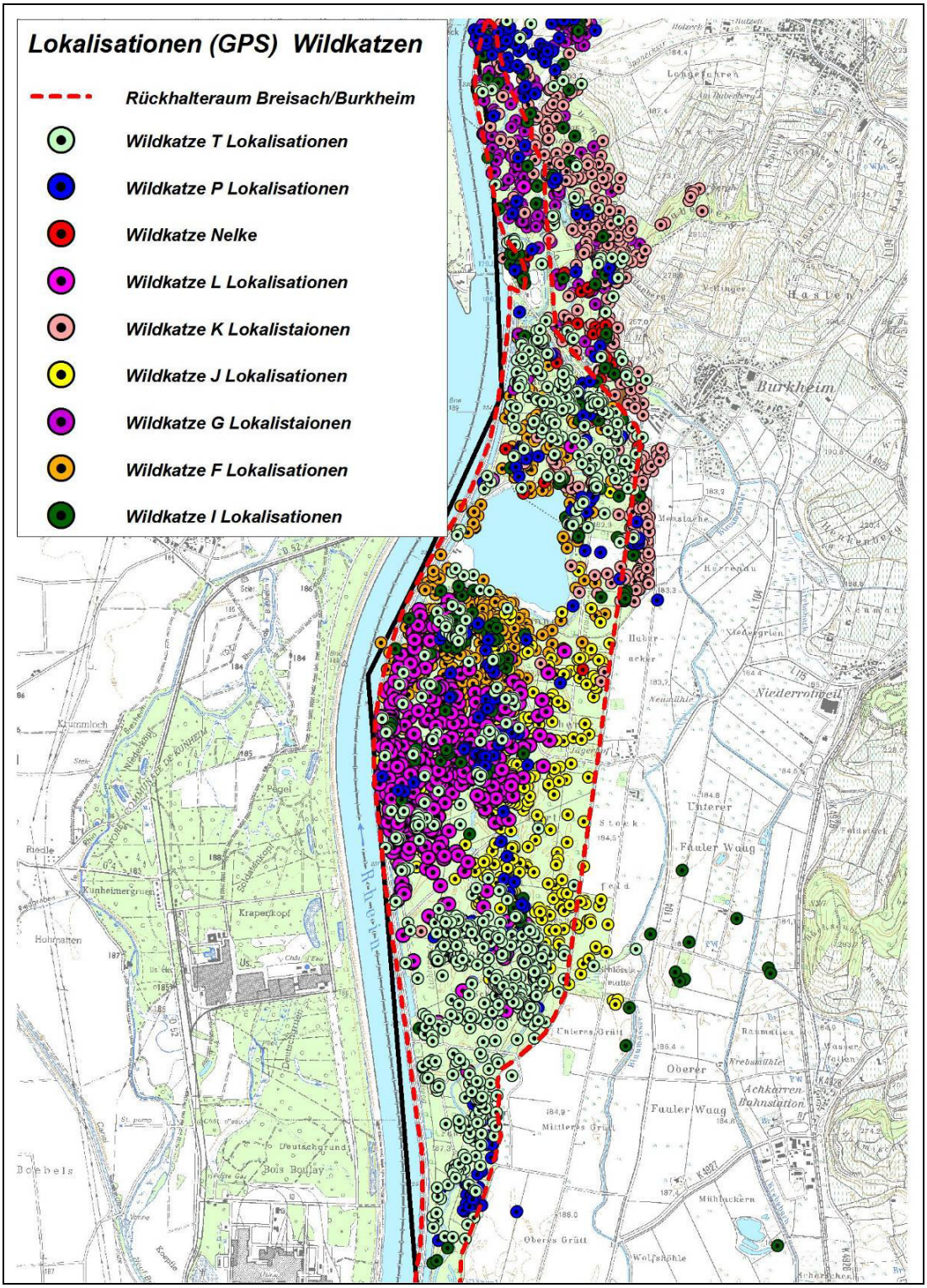

Abbildung 8: Ergebnis besenderte Wildkatzen (FVA Freiburg in ÖKO-LOG 2015)

Die Tiere zeigen eine eindeutige Präferenz für Wald, gehen aber auch bis zu ca. 200 m ins Offenland. Die Telemetrieergebnisse zeigen, dass die in Abbildung 8 dargestellten Rückzugsräume zwar keine Lebensraumschwerpunkte sind, doch von Wildkatzen genutzt werden. Meist nutzt jeweils nur eine Katze einen Rückzugsraum. Keines der beobachteten Tiere querte den Rhein.

Ergebnisse des Habitatmodells

Anhand eines Habitatmodells für die Wildkatze (KLAR et al. 2008 in ÖKO-LOG 2015) kann die Eignung der Lebensräume im betroffenen Rückhalteraum Breisach/Burkheim in einer achtstufigen Skala auf der Basis der ATKIS Daten beurteilt werden. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass im Rückhalteraum gute bis sehr gute Habitatbedingungen für die Wildkatze gegeben sind (siehe Abbildung 9).

Die Fläche des Rückhalteraumes ist ausreichend groß um die Streifgebiete von ein bis zwei weiblichen Wildkatzen abzudecken (300-700 ha/Tier). Kuder (Kater) haben in der Regel größere Streifgebiete (700-3000 ha/Tier), so dass diese ihre Aktivität in der Regel nicht auf den Rückhalteraum beschränken werden. Rein rechnerisch bietet der Rückhalteraum Breisach/Burkheim Fläche für 1,8 bis 3,0 adulte Wildkatzen.

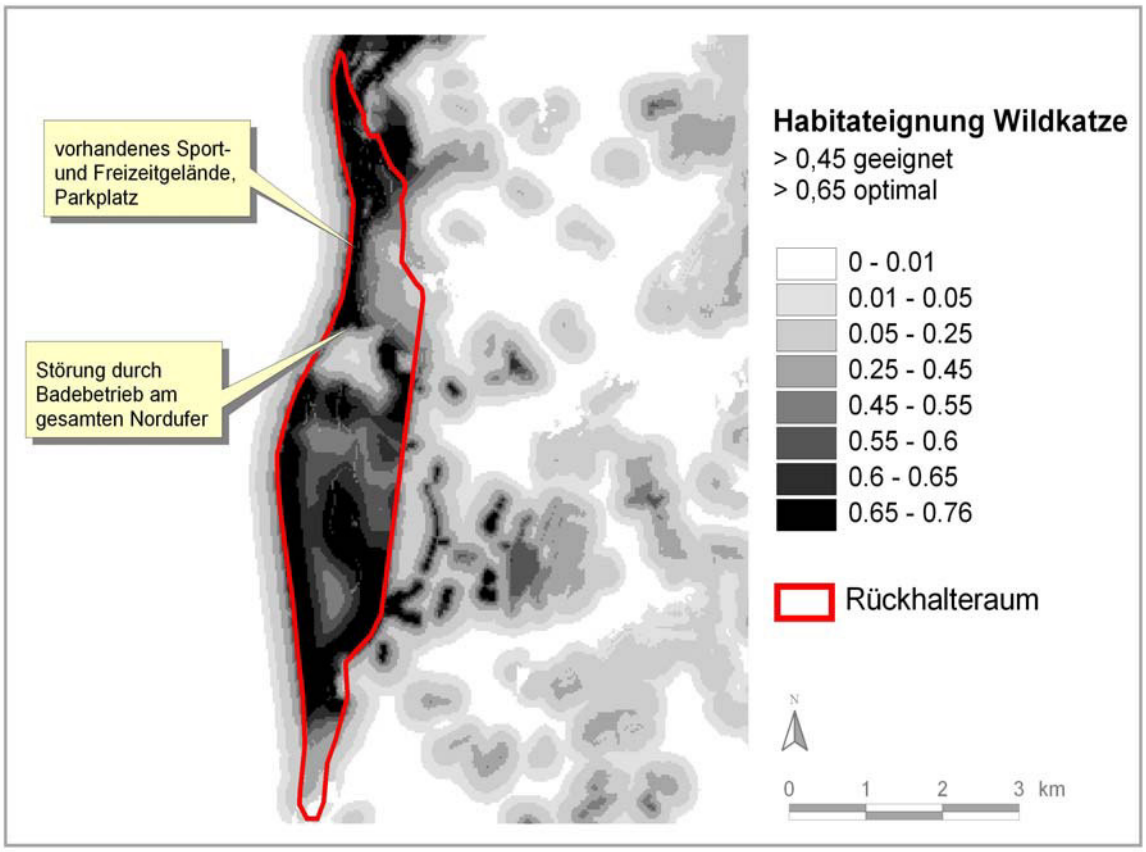

Abbildung 9: Eignung des Rückhalteraumes Breisach/Burkheim für die Wildkatze nach einem Habitatmodell (ÖKO-LOG 2015)

Populationsdichte und lokale Population

Das Vorkommen der Wildkatze im geplanten Rückhalteraum Breisach/Burkheim gehört zum Vorkommen Breisach/Lahr. Dieses ist Teil der Wildkatzenpopulation in den deutschen Rheinauen zwischen Breisach und Kehl. Dieser Raum ist faktisch durchgängig für Wildkatzen geeignet und über Trittsteine entlang des Kaiserstuhls mit den Rheinauenwäldern südlich von Breisach verknüpft, wo ebenfalls Wildkatzen nachgewiesen sind. Die Population steht im Austausch mit den Populationen auf der französischen Seite.

Der Rückhalteraum Breisach/Burkheim wird als ein stabil von der Wildkatze besiedeltes Gebiet eingestuft. Für diesen Befund sprechen die Lockstocknachweise, das Verhalten der telemetrierten Tiere und die Nachweise weiterer unbesenderter Wildkatzen. Von einer Reproduktion im Untersuchungsraum und den angrenzenden Rheinauen ist auszugehen.

Unter einer Population wird im biologischen Sinn eine abgrenzbare Einheit von Tieren einer Art verstanden (BEGON et al. 2006 in ÖKO-LOG 2015). Die Abgrenzungen der Populationen sind jedoch keine natürlichen Einheiten, sondern werden aus Sicht des Betrachters festgelegt. Populationen sind damit biologisch nicht so klar definiert wie Arten (BEGON et al. 2006 in ÖKO-LOG 2015). Oftmals wird der Begriff der Population auch an eine Fortpflanzungseinheit gekoppelt. Im BNatSchG §7(2) Nr.6 wird die Population als eine biologisch oder geografisch abgegrenzte Zahl von Individuen einer Art definiert.

Aus Sicht des Gutachters (ÖKO-LOG 2015) erscheint die Abgrenzung der lokalen Population in dem hier betrachteten Zusammenhang dort gegeben, wo eine Wiederbesiedlung innerhalb einer Generation nach Ausfall der Tiere erfolgen kann. Die „lokale Population“ setzt sich aus mehreren „Vorkommen“ der Wildkatze zusammen. Als „lokale Population“ im Sinne des BNatSchG und der FFH-Richtlinie sind die Vorkommen der Wildkatze in den links- und rechtsrheinischen Auen zwischen Breisach und Kehl, sowie die Vorkommen in der Rheinebene außerhalb der Auwälder (z. B. Kaiserstuhl, Niederterrasse - siehe Tabelle 4 und Abbildung 10) zu betrachten.

Zwischen den Vorkommen Breisach-Lahr, Kaiserstuhl, Niederterrassen und vier weiteren Vorkommen im Rheintal liegen Siedlungsgürtel und Straßen, die den Austausch innerhalb der lokalen Population beeinträchtigen. Die vier weiteren Vorkommen sind die Vorkommen in der Rheinaue Neuenburg-Breisach, sowie potenzielle Vorkommen im Mooswald westl. Freiburg, Emmendinger Wald und westlich von Offenburg.

Tabelle 4: Größe der Vorkommen der Wildkatze im Rheintal zwischen Kehl und Basel

Waldgebiet	Fläche	Tiere bei 0,3/km²	Tiere bei 0,5/km²	Vorkommen bestätigt	Annahme derzeit besiedelt
Rheinaue Breisach – Lahr	75 km²	23	38	Ja (FVA)	Ja
Rheinaue westlich Ottenheim	9 km²	3	5	Ja (WFS)	Ja
Rheinaue westlich Altenheim	3 km²	1	2	Nein	Ja
Rheinaue südlich Kehl	3 km²	1	2	Ja (FVA)	Ja
Niederterrasse westl. Schwanau	5 km²	2	3	Nein	Ja
Niederterrasse östl. Ottenheim	15 km²	5	8	Ja (WFS)	Ja
Niederterrasse nördl. Altenheim	5 km²	2	3	Nein	Ja
Kaiserstuhl	15 km²	5	8	Ja (FVA)	Ja
Rheinaue Neuenburg – Breisach	33 km²	10	17	Ja (FVA)	Ja
Mooswald	26 km²	8	13	Nein	Nein
Emmendinger Wald	23 km²	7	12	Nein	Nein
Westlich Offenburg	34 km²	10	17	Ja (FVA)	Ja
SUMME	**246 km²**	**77**	**128**		

(WFS = Wildforschungsstelle Aulendorf, FVA = Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Freiburg)

Inklusive der zwei Gebiete Mooswald und Emmendinger Wald, aus denen bisher Nachweise fehlen, ist auf der deutschen Seite des Rheins bei einer angenommenen Dichte von 0,3 bis 0,5 Wildkatzen/km² Lebensraumkapazität für 77 - 128 Individuen der Europäischen Wildkatze vorhanden.

Die Ergebnisse der Fänge, der Telemetrie, der Lockstöcke und der Fotofallen sprechen dafür, dass derzeit alle Auwälder sowie der Kaiserstuhl und das Waldgebiet östlich Ottenheim vollständig besiedelt sind. Außerdem ist in diesem Raum Reproduktion nachgewiesen.

Unter Zugrundelegung dieser Annahmen umfasst die lokale Population östlich des Rheins derzeit 62 – 103 Individuen (max. Kapazität = 77 - 128). Auf der französischen Seite und von den Rheininseln liegen ebenfalls Hinweise über eine Besiedlung des Rheintales vor. Der Kenntnisstand ist jedoch geringer. Nach ÖKO-LOG (2015) ist von einem etwa gleichgroßen Vorkommen auszugehen, das zur lokalen Population hinzugerechnet werden muss.

Somit umfasst die lokale Population ca. 110 – 185 Individuen. Allerdings schränken Barrieren wie der Rhein, Siedlungsgürtel und Straßen den Austausch zwischen den Teilgebieten dieser lokalen Population ein.

Die Population der Vogesen ist nicht als Teil der lokalen Population anzusehen, da dieser Lebensraum deutlich getrennt von den Wäldern in der Rheinebene ist.

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Populationsgrößen der verschiedenen Vorkommen der Wildkatze innerhalb der lokalen Population.

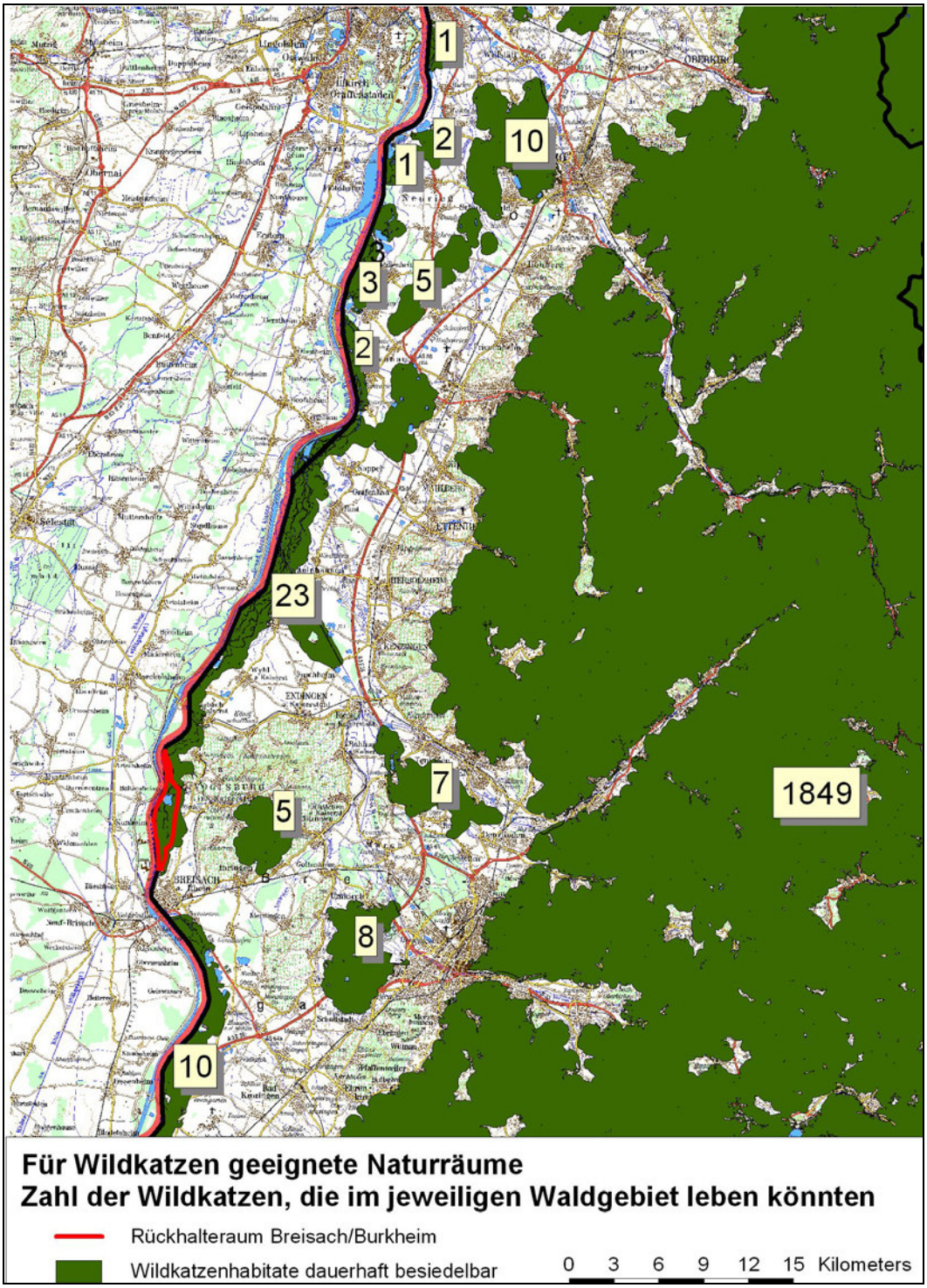

Abbildung 10: Mögliche Populationsgrößen der Wildkatzen zwischen Kehl und Basel (ÖKO-LOG 2015)

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

In der Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Arten in Baden-Württemberg (LUBW 2013) ist der Erhaltungszustand der Wildkatze als "ungünstig - unzureichend" eingestuft. Dies begründet sich darin, dass das LUBW die Kriterien "Verbreitung" und "Habitat" als "ungünstig - unzureichend" einstuft. "Population" und "Zukunft" werden als unbekannt bewertet. In der deutschen kontinentalen biogeographischen Region ist der Erhaltungszustand insgesamt „unzureichend“.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Aufgrund der o.a. Fakten wird der Erhaltungszustand der lokalen Population gutachterlich als „günstig“ beurteilt. Entgegen der Bewertung des Erhaltungszustandes in der deutschen kontinentalen, biogeographischen Region liegen für die lokale Population offensichtlich günstige Voraussetzungen hinsichtlich der Einzelparameter „Verbreitung“, „Habitat“ und „Population“ vor.

3.3.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Beschreibung und Beurteilung der projektbedingten Auswirkungen auf die Wildkatze

Im Gutachten von ÖKO-LOG (2015) werden die Auswirkungen von bau- und betriebsbedingten Effekten ausführlich beschrieben und beurteilt. Im Folgenden werden die wesentlichen Ergebnisse diese Beurteilungen wiedergegeben, um die anschließenden Prüfungen nachvollziehbar zu machen.

Baubedingte Auswirkungen

Die geplanten Bauwerke und Erweiterungen der Schluten nehmen in der Regel keine größeren Flächen in Anspruch. Darüber hinaus sind zum Schutz der Siedlungen und von landwirtschaftlichen Kulturen bei Betrieb des Rückhalteraumes Grundwasserhaltungsmaßnahmen in der Altaue erforderlich, die ebenfalls die Anlage von Gräben, den Bau von Dämmen und Schöpfwerken sowie den Ausbau bzw. Entschlammung vorhandener Gewässer umfassen.

Baubedingte Todesfälle sind aufgrund der kleinflächigen Eingriffe in derzeit schon vorbelasteten Bereichen, in denen aufgrund der ungeeigneten Strukturierung keine Wildkatzenwürfe abgelegt werden, nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf adulte Wildkatzen

Aufgrund des vorgesehenen Flutungsregimes mit Hochwasserrückhaltungen und Ökologischen Flutungen werden sich im gesamten Rückhalteraum Verhältnisse einstellen, wie sie in naturnahen Auenwäldern gegeben sind. Ökologische Flutungen stellen sicher, dass sich an den Auwald adaptierte Zönosen einstellen können. Die Wildkatze gehört zu diesen an Auewälder adaptierten Zönosen, weil sie von den Auswirkungen durch Überflutungen mehr profitiert als das sie beeinträchtigt wird. Während telemetrischer Arbeiten in Eifel und Bienwald konnte festgestellt werden, dass Wildkatzen entgegen der landläufigen Meinung bei starken Regenfällen aktiv waren. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass Kleinsäuger zu diesem Zeitpunkt sehr einfach zu erbeuten waren, weil ihre Baue unter Wasser standen. Ähnliches ist bei Flutungsereignissen zu erwarten.

Im Regelfall werden Wildkatzen den Wassermassen ausweichen können, soweit sie auf der Flucht nicht gestört werden.

Die Geschwindigkeit mit der das Wasser sich bei Flutungen zum Hochwasserrückhalt flächenhaft ausbreitet liegt bei maximal 0,5m/sec. Als gut lauffähige Art kann die Wildkatze dem heranströmenden Wasser ausweichen. Es ist davon auszugehen, dass die Tiere aufgrund der Ökologischen Flutungen lernen, wo Fluchtkorridore sind und an welchen Stellen Schluten am besten durchschwommen werden können, um in sichere (= trockene) Habitate zu gelangen.

Die Tiere im Abströmbereich nördlich der Engstelle bei Burkheim werden mit hoher Wahrscheinlichkeit in Richtung Osten in die nicht überfluteten Wälder um die Burg Sponeck flüchten. Dabei werden sie die Flächen im Umfeld des jetzigen Sportplatzes und der Flächen nördlich des Klärwerkes als Fluchtweg nutzen müssen. Diese Flächen liegen auch auf einer im Generalwildwegeplan Baden-Württemberg ermittelten Achse.

Tiere, die sich im Rheinwald nördlich des Baggersees (Gewann Steingrien) befinden, werden entlang des Hochwasserdammes nach Norden ausweichen, um die hochwassersicheren Waldbestände bei der Burg Sponeck erreichen zu können. Dabei müssen sie die Zufahrt zum Rheinseitendamm bzw. zur bestehenden Sportanlage Burkheim, die Zufahrt zwischen Hochwasserdamm III und dem Baggersee sowie das verlegte Blauwasser nordwestlich von Burkheim überqueren. Diese Querungen stellen für die scheue Art neuralgische Punkte dar. Ein weiterer kritischer Bereich ist der Bereich des Hochwasserdamm III zwischen der Ortschaft Burkheim und dem Betriebshof Breisach (ehem. Ionosphäreninstut), insbesondere zwischen Baggersee und Hochwasserdamm III.

Südlich des Baggersees werden sich die Wildkatzen, die sich westlich des durchgehenden Altrheinzuges und der Hauptschluten aufhalten, in die großenteils hochwassersicheren Bereiche des Soldatenkopfes zurückziehen oder, wie die Tiere, die sich östlich des durchgehenden Altrheinzuges und der Hauptschluten aufhalten, nach Osten über den Hochwasserdamm III in die binnenseitigen Waldbereiche wechseln.

Die binnenseitigen Rückzugsräume werden im Zuge der naturschutz- und forstrechtlich erforderlichen Kompensationsmaßnahmen erweitert, so dass Tiere hier ausreichend Deckung finden und ggf. entlang vorhandener und- im Zuge der Erstellung von Binnengewässern- neu zu entwickelnder Strukturen in die weitere Altaue und in den Kaiserstuhl wechseln können.

Als gut kletterfähiges und schwimmfähiges Tier ist eine erwachsene Wildkatze auch in der Lage, sich selber zu retten, wenn sie von den Wassermassen eingeschlossen wird. Eine mit Sender ausgestattete Wildkatze querte den Rhein bei einer Fließgeschwindigkeit von etwa 1 m/s (KRAFT schr. Mitt. 2011 in ÖKO-LOG 2015). In seltenen Ausnahmefällen können Wildkatzen auch aus bisher nicht absehbaren Gründen bei solchen Flutungen verunfallen, jedoch ist dies nicht als Regelfall anzusehen.

Bei extremen Hochwässern können sich Wildkatzen aufgrund ihrer Kletterfähigkeit im Unterschied zu vielen anderen Arten auf Bäume retten. Hier können Katzen auch nennenswerte Zeiträume ohne Nahrung überleben, so dass selbst eine auf einem Baum oder einer Insel eingeschlossene Katze die Zeiten eines maximal ca. 4 - 6 Tage andauernden Hochwassereinsatzes überleben kann, ohne den Baum zu verlassen. Das Beispiel des mit einem Telemetriesender ausgestatteten Jungkaters „Hänsel“ beweist dies. Nach seiner Freilassung verharrte „Hänsel“ 8 Tage lang in einer Pappel ohne Nahrung und Wasser und erst am 9. Tag verließ er diesen Zufluchtsort. Anschließend konnte er sich erfolgreich in freier Wildbahn behaupten (KRAFT mdl. Mitt. in ÖKO-LOG 2015).

Aufgrund der Struktur des Rückhalteraumes ist allerdings davon auszugehen, dass bei Hochwasserrückhaltung mit Teil- und Vollfüllung sowie bei größeren Ökologischen Flutungen die Wildkatzen den Rückhalteraum verlassen.

In Abbildung 11 sind die geeigneten Rückzugsräume außerhalb des Rückhalteraumes und die Fluchtwege der Tiere dargestellt. Zusätzlich zu den natürlichen Rückzugsräumen werden durch die Ausgleichsmaßnahmen weitere Wald- und Gehölzflächen hinter dem Hochwasserdamm entwickelt. Hierdurch werden für Wildkatzen neue Rückzugsräume geschaffen bzw. vorhandene Rückzugsräume ergänzt.

Folgende Rückzugsräume sind binnenseits des Hochwasserdammes für Wildkatzen, die im Rückhalteraum leben, erreichbar:

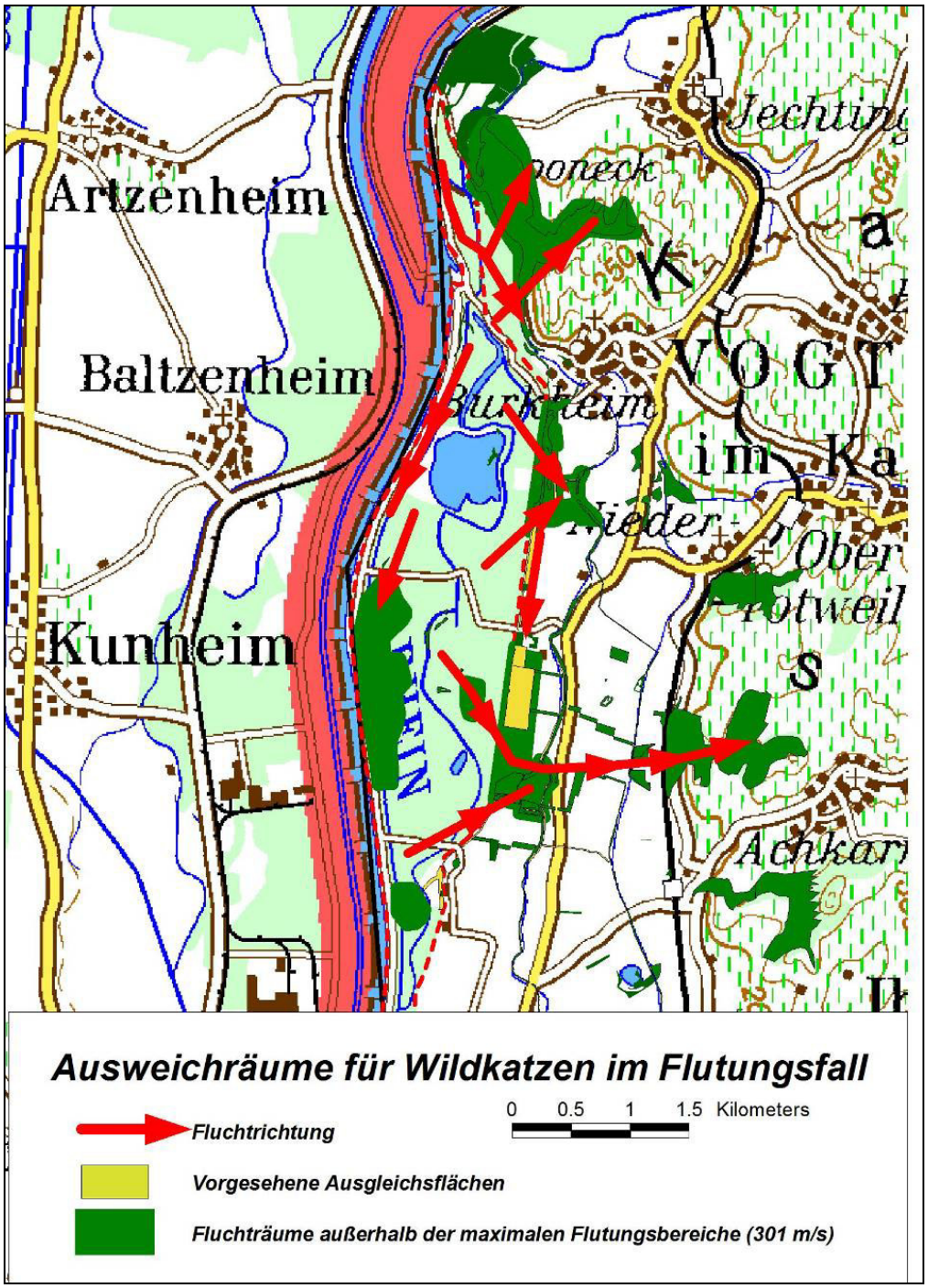

Abbildung 11: Rückzugsräume und Fluchtwege für Wildkatzen bei größeren Flutungen im Rückhalteraum (ÖKO-LOG 2015)

Tabelle 5: Wirksame Größe der Rückzugsräume für Wildkatzen bei Flutungen

Bezeichnung	**Größe in ha**
Burg Sponeck	79 ha
Burkheim	17 ha
Jägerhof	26 ha
Betriebshof Breisach (ehem. Ionosphäreninst.)	4 ha

Auswirkungen auf Jungtiere

Junge Wildkatzen sind Nesthocker. Es wird von einer genetischen Prädisposition ausgegangen, die Jungen in erhöhten Höhlungen zu gebären und aufzuziehen. Diese Annahme beruht auf telemetrischen Ergebnissen (in ÖKO-LOG 2015), die zeigen, dass südwestdeutsche Wildkatzen nur sehr selten Tagesruheplätze in Bäumen hatten, dass sie aber, wenn sie Junge hatten, diese in einem hohen Prozentsatz der Fälle in Baumhöhlungen oder anderen erhöhten Höhlungen gebaren. Auffällig ist auch der hohe Anteil von Zufallsfunden von Wildkatzenwürfen in Baumhöhlen. Diese Höhlen hatten einen Durchmesser von mindestens 25-40 cm und waren über dicke Äste, schräg liegende Stämme oder Rankpflanzen gut zu erreichen.

Der erste Nachweis einer Jungtieraufzucht im Waldgebiet Breisach/Burkheim erfolgte am 14.05.2011. Eine Wildkatze hatte ihre Jungen (vermutlich 3) in 10m Höhe in einer Baumhöhle abgelegt. Die Katze wurde ab dem 01.05. regelmäßig in dieser Baumhöhle festgestellt und hatte auch schon im Vorjahr diese Stelle regelmäßig zur Reproduktionszeit aufgesucht Der Quartierbaum lag grob im Bereich südlich des Baggersees Burkheim.

In den Auwäldern entlang des Rheins zwischen Breisach und Burkheim finden sich derzeit noch relativ viele geeignete Bäume mit Höhlungen ausreichender Dimension. Charakteristisch ist, dass diese höhlenreichen Bäume über das ganze Waldgebiet verteilt sind. Auch in den dichten Geflechten der Rankpflanzen können Schlafplätze und Aufenthaltsorte von jungen Wildkatzen liegen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass überdurchschnittlich viele Jungtiere in Baumhöhlungen aufgezogen werden und damit der direkten Gefährdung durch Hochwasser entzogen sind. Dies gilt allerdings nur, wenn die Höhlen oberhalb der Hochwasserlinie liegen. Allerdings werden auch nicht alle dieser Höhlen während der Flutungen zum Hochwasserrückhalt von den Muttertieren erreichbar sein, so dass dennoch bei länger andauernden Hochwässern mit einer Verlustrate zu rechnen ist.

Im strukturarmen Wirtschaftswald gibt es dagegen nur wenige geeignete Höhlen dieses Durchmessers und deutlich weniger horizontale Strukturen, die den Wildkatzen das Klettern erleichtern. Deshalb setzen Wildkatzen unter solchen Umständen ihre Jungen am Boden ab. Am Boden befindliche junge Wildkatzen bis zu einem Alter von 3 Monaten würden den Flutungsereignissen mit hoher Wahrscheinlichkeit zum Opfer fallen.

Die Ökologischen Flutungen dienen der Minderung der negativen Auswirkungen des Wasserrückhaltes bei seltenen Extrem-Hochwasserereignissen, indem sie sicherstellen, dass sich im Zentralbereich der Überflutungen an den Auwald adaptierte Zönosen einstellen (siehe oben). Durch die Ökologischen Flutungen werden sich Wildkatzen insbesondere auf der Verhaltensebene an die hohen Wasserstände anpassen, in dem sie z. B. ihre Jungtiere im Bereich der durch häufige Überflutungen beeinflussten feuchten Standorte nicht bodennah ablegen.

Gutachterlicherseits wurde von ÖKO-LOG (2015) eine Übersicht der Veränderung der Lebensräume der Wildkatze durch den Bau und Betrieb des Rückhalteraumes erstellt. Diese ist aus Tabelle 6 ersichtlich.

Dabei wird in der letzten Spalte auch eine mathematische Beschreibung der Wirkungen gegeben. Diese werden im Gutachten ÖKO-LOG (2015) im Anhang 2 berechnet. In dieser Berechnung wird die betroffene Fläche in Hektar mit dem Grad der Beeinträchtigung dieser Fläche aus Sicht der Wildkatze und der geschätzten Dauer der Beeinträchtigung in Beziehung gesetzt zu der Fläche, die eine Wildkatze als Revier benötigt (300ha) bei einem Betrachtungsraum von 100 Jahren. Als Ergebnis wird dargestellt, um wie viele Wildkatzen-Revieräquivalente der Lebensraum positiv oder negativ verändert wird. Diese Berechnung ist nicht als strenge mathematische Beziehung zu verstehen, sondern als quantitative Annäherung zur Problematik. In der Summe wird eine Verbesserung um etwa ein Fünftel Wildkatzenrevier konstatiert.

Tabelle 6: Wirkungen der bau- und betriebsbedingten Veränderungen durch den Rückhalteraum Breisach/Burkheim auf die lokale Wildkatzenpopulation

Veränderung	Art der Auswirkung	Wirkung	Wirkung auf	Beurteilung	Betroffene Fläche	Wirkungsintensität in der betroffenen Fläche	Gesamtbewertung Veränderung Wildkatzenreviere
Baustelle	Ba	Störung während der Bauphase an Einlassbauwerken, Dämmen , Gräben, Schöpfwerken und im Umfeld dieser Baustellen	R	Negativ, da geringere Flächenverfügbarkeit	< 100 ha	Mäßig	-0,003
Bauwerke (z. B. Einlass–BW mit Flutgraben, Dämme, Deiche etc.	A	Flächenverlust durch Überbauung mit Änderung der Lebensraumeignung des neuen Standortes (Wald zu Rasen oder Dauerwasserfläche)	N, R	Negativ, da weniger geeignete Flächen	Ca. 14 ha	Sehr hoch	-0,047
Ausgleichsflächen	A	Vergrößerung des zur Verfügung stehenden Lebensraumes um ca. 25 ha	N, R	Positiv, da mehr geeignete Flächen	Ca. 25 ha	Hoch	0,042
Flächenhafte Überflutungen allgemein	Be	Kurzfristig: Höhere Verfügbarkeit von Kleinsäugern auf den wasserfreien Flächen	N	Kurzfristig: Positiv, da temporär höheres Nahrungsangebot	Je nach Überflutungshöhe ca. 100 – 300 ha	Mäßig	0,004
Flächenhafte Überflutungen	Be	Mittelfristig geringere Verfügbarkeit von Kleinsäugern aufgrund	N	Mittelfristig negativ: temp. vermindertes	100 – 500 ha	Mäßig	-0,027

Verände-rung	Art der Auswir wir-kung	Wirkung	Wir-kung auf	Beurteilung	Betroffene Fläche	Wirkungsin-tensität in der be-troffenen Fläche	Gesamtbewer-tung Verände-rung Wildkat-zenreviere
allgemein		Ertrinkens		Nahrungsan-gebot			
Flächenhaf-te Überflu-tungen allgemein	Be	Erschwerte Erreichbarkeit von Teilflächen des Le-bensraumes für Wildkat-zen	N, R	Negativ, da temporäre Verkleinerung des verfügba-ren Lebens-raumes	Je nach Überflu-tungshöhe ca. 100 – 500 ha	Hoch	-0,008
häufig auftretende, regelmäßige Flutungen	Be	Beruhigung von Teilflä-chen durch Unerreichbar-keit für Besucher und durch Sperrung des RHR an ca. 20 Tagen/Jahr	N, R	Positiv, da weniger Stö-rungen und hierdurch mehr Lebens-raum	Je nach Überflu-tungshöhe ca. 100 – 300 ha	Mäßig	0,007
häufig auftretende, regelmäßige Flutungen	Be	Veränderung des Waldes hin zum Auwald (mittlere und tiefe Hartholzaue, Weichholzaue) einschließ-lich einer hochwassertole-ranten Kleinsäugerzönose	N, R, W	Positiv, da langfristig bessere De-ckungsstruktu-ren, höhlen- und nahrungs-reicher (Schermäuse)	Ca. 250 ha	Mäßig	0,167
häufig auftretende, regelmäßige Flutungen	Be	Verminderte Aufenthalts-wahrscheinlichkeit von Nahrungskonkurrenten, da Höhlen bewohnende Säuger keine Erdbaue in regelmäßig überfluteten Bereichen anlegen kön-nen	W, N	Positiv, da geringere Nahrungskon-kurrenz und geringere Prädation gegenüber den Jungtieren	Ca. 500 ha	Gering	0,083
Flächenhaf-te Überflu-tungen allgemein	Be	Ertrinken von adulten Katzen bei Flutung	Ü	Negativ, da Individuenver-lust	Je nach Überflu-tungshöhe ca. 100 – 500 ha	Gering	-0,005
nicht jährlich auftretende hohe Flu-tungen (Durch-flussmenge 140 m³/s)	Be	Ertrinken von am Boden befindlichen Jungtieren	Ü	Negativ, da Erhöhung der Mortalität bei Juvenilen	nicht jährlich auftretende hohe Flutungen (Durchflussmen-ge 140 m³/s)	Sehr hoch	-0,034
Selten auftretende, großflächige Überflutun-gen	Be	Ertrinken von am Boden befindlichen Jungtieren	Ü	Negativ, da Erhöhung der Mortalität bei Juvenilen	zusätzlich zur höchsten Ökolo-gischen Flutung 90 ha (ca. 300 m³/s Durchfluss-menge)	Sehr hoch	-0,003
Flächenhaf-te Überflu-tungen allgemein	Be	Wasserläufe als Barriere zwischen Geschlechts-partnern zur Paarungszeit	W	Negativ, da Zusammen-treffen er-schwert	Auswirkung auf gesamte Fläche und Umfeld (Je nach Überflu-tungshöhe ca. 100 – 500 ha)	Gering	-0,001
Selten auftretende, großflächige Überflutun-gen	Be	Aufenthalt in Bereichen in denen die Gefährdung durch den Straßenverkehr erhöht ist	Ü	Negativ, da höheres Mor-talitätsrisiko bei adulten Tieren	Je nach Überflu-tungshöhe ca. 100 – 500 ha	Mäßig	-0,018
häufig auftretende, regelmäßige Flutungen	Be	Zunehmende Nutzung von erhöhten Quartieren	W	Positiv, da höhere Si-cherheit	Auf der gesamten Fläche (500 ha)	Hoch	0,045

Verände-rung	Art der Auswir wir-kung	Wirkung	Wir-kung auf	Beurteilung	Betroffene Fläche	Wirkungsin-tensität in der be-troffenen Fläche	Gesamtbewer-tung Verände-rung Wildkat-zenreviere
häufig auftretende, regelmäßige Flutungen	Be	Verminderte Aufenthalts-wahrscheinlichkeit in Bereichen die in der überwiegenden Zahl der Jahre mindestens einmal überflutet werden (>5 Tage/Jahr)	R, W	Negativ, da geringere Flächenver-fügbarkeit	Je nach Überflu-tungshöhe ca. 100 – 300 ha	Mäßig	-0,004

Ba = Baubedingte Störung, Be = Betriebsbedingte Störungen A = Anlagebedingte Störungen; Wirkung auf: Ü = Überleben, N = Nahrungsverfügbarkeit, W = Wurfplätze, R = Ruheplätze, Betrachtungszeitraum: 100 Jahre

Kumulative Wirkung von Hochwässern entlang des Rheins

Hochwasserereignisse werden nicht auf den Rückhalteraum Breisach/Burkheim beschränkt auftreten. Die wichtigen Auwälder entlang des Rheins zwischen Kulturwehr Breisach und Karlsruhe sind fast alle Bestandteil des „Integrierten Rheinprogramms“. Dadurch kann es bei Spitzenabflüssen (ca. 60 - 100 Jahre) vorkommen, dass etwa ein Drittel der für Wildkatzen geeigneten Flächen im Rheintal für einen Zeitraum von 1 bis 5 Tagen nicht mehr zur Verfügung stehen. Bezüglich der Wirkung in Situationen, in denen auch benachbarte Auen in den Wasserrückhalt einbezogen sind, ist es von großer Bedeutung hinsichtlich der Wahrung des Erhaltungszustandes der lokalen Population eine Vernetzung innerhalb der lokalen Population aufrecht zu erhalten bzw. zu verstärken und Fluchtmöglichkeiten in die nicht überflutungsgefährdeten Bereiche sicherzustellen.

Vernetzungssituation der Population im Rheintal und prognostizierte Entwicklung

Die Populationen in der Rheinaue zwischen Breisach und Kehl werden derzeit als ausreichend miteinander verknüpft angesehen. Längswanderungen sind trotz der vorhandenen Barrieren (nachgeordnetes Straßennetz und Siedlungsflächen) möglich. Über den Umweg des Kaiserstuhls findet auch noch ein sporadischer Austausch mit den Wildkatzenvorkommen zwischen Neuenburg und Breisach statt.

Das Kabinett der Landesregierung Baden-Württemberg hat mit seinen Beschlüssen vom 11.05.2010 und 24.04.2012 den Generalwildwegeplan Baden-Württemberg zur wissenschaftlich fundierten Informations-, Planungs- und Abwägungsgrundlage erklärt. Deshalb ist er auch im Zusammenhang mit den Flutungen zu berücksichtigen. Eine Durchwanderbarkeit des Raumes ist für die Wildkatze und andere Arten während größerer Flutungsereignissen nicht möglich. Dennoch ist kein berücksichtigenswerter Konflikt mit dem Korridor des Generalwildwegeplanes gegeben, weil dieser die Funktion hat, den Individuenaustausch zwischen Metapopulationen zu gewährleisten sowie den genetischen Austausch und eine Wiederbesiedlung verwaister Areale zu ermöglichen. Zur Gewährleistung dieser Funktion ist keine ständige Offenhaltung des Korridors erforderlich. Auch in natürlichen Verbreitungsgebieten

der Wildkatze kommen Hochwässer vor. Dass diese zeitweise den Populationsaustausch verhindern, bedeutet keine erhebliche und anhaltende Beeinträchtigung des Gen- oder Individuenaustauschs, weil zu anderen Zeiten die Durchwanderbarkeit sichergestellt ist.

Die Wildkatzen in den Auwäldern um Breisach können dagegen nicht entlang der Rheinaue wandern, weil die Stadt Breisach den Korridor vollständig blockiert. Die einzig denkbare Verbindung verläuft über den Kaiserstuhl und die kleinen Waldgebiete westlich Merdingens. Dieser Korridor, der auch im Generalwildwegeplan Baden-Württembergs dargestellt ist, wurde auch tatsächlich von Wildkatzen genutzt, wie die telemetrischen Untersuchungen der FVA Freiburg, sowie ein überfahrenes Tier an der L 134 bei Gündlingen und mehrere überfahrene Wildkatzen an der B31 nördlich des Franzosenwegs (K4933) zeigen.

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Baubedingte Todesfälle sind aufgrund der kleinflächigen Eingriffe in derzeit schon vorbelasteten Bereichen, in denen aufgrund der ungeeigneten Strukturierung keine Wildkatzenwürfe abgelegt werden, nicht zu erwarten.

Durch den **Betrieb des Rückhalteraumes** sind jedoch höhere Risiken gegeben, die im Folgenden detailliert erörtert werden.

Das Tötungsrisiko für **adulte Wildkatzen** ist aufgrund des dichten Angebotes an Bäumen, auf die die Katzen fliehen können, nur gering. Wildkatzen können auch relativ gut schwimmen und haben die Möglichkeit, höher gelegene Bereiche zu erreichen.

Für adulte Wildkatzen ist demzufolge eine signifikante Erhöhung der Mortalität weder durch die baubedingten noch durch die betriebsbedingten Wirkungen zu erwarten.

Für **juvenile Wildkatzen** ist das Tötungsrisiko im Falle einer Flutung des Neststandortes während der Nest-Phase hoch. In der Regel werden jedoch die feuchten Standorte als Neststandorte gemieden werden. Insofern ist ein Risiko nur in Bezug auf höher gelegenen Standorte gegeben, die von den seltenen Hochwassereinsätzen und hohen Ökologischen Flutungen betroffen sind.

Eine Beurteilung, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für Individuen der Art (insbesondere juvenile Tiere) aufgrund der Beflutung des Rückhalteraumes zu erwarten ist, ist derzeit wegen der geringen wissenschaftlichen Kenntnisse dazu mit Unsicherheiten behaftet.

Es ist jedoch davon auszugehen, dass **mit dem Probebetrieb** (entspricht einer Hochwasserrückhaltung mit Teilfüllung) die derzeitigen Gegebenheiten im Rückhalteraum grundlegend verändert werden und (auch) juvenile Wildkatzen betroffen sind, da eine Anpassung an Überflutungen noch nicht möglich war (soweit der Probebetrieb während der Nest-Phase erfolgt). Aufgrund dessen wird hier davon ausgegangen, dass **der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG erfüllt ist.**

In naturnahen Überflutungsauen dagegen muss das o.g. Risiko für die Jungtiere zu den „normalen Lebensrisiken“ einer Wildkatze, die in Flussniederungen lebt, gezählt werden.

Durch die Nutzung von erhöhten Quartieren weichen Wildkatzen diesem Risiko aus. Die Zahl und die Verteilung der potenziellen Quartierbäume innerhalb des Rückhalteraumes erlaubt derzeit ein solches Verhalten. Es erscheint sogar denkbar, dass die nachgewiesenermaßen hohe Gefährdung von Jungkatzen durch Fressfeinde aufgrund der Nutzung höher gelegener Quartiere geringer ist.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Biologie der Wildkatze an Verluste von Jungtieren angepasst ist. Bei Verlust eines Wurfes erfolgt meist ein zweiter Wurf im gleichen Jahr. Aufgrund dieser biologischen Möglichkeiten können die Wildkatzen Verluste zum Teil ausgleichen.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

Eine Vermeidung des o.a. Verbotstatbestandes ist bei der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes (Probebetrieb) nicht möglich.

Ökologische Flutungen

In der Folgezeit können Verluste von juvenilen Tieren durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen vermieden bzw. gemindert werden, da sie zu einer Adaption der Art an auetypische Verhältnisse führen (siehe oben). Nach erfolgreich absolviertem Probebetrieb sollten deshalb die Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen.

Sicherung geeigneter Quartierbäume im Rückhalteraum

Auch wenn eine Ausnahme vom Tötungsverbot beantragt wird, ist das Tötungsrisiko für juvenile Wildkatzen soweit wie möglich zu mindern. Es wird davon ausgegangen, dass Wildkatzen häufiger ungeeignete (weil nicht hochwassersichere) Wurfplätze wählen, wenn das Quartierangebot allgemein gering ist. Durch dauerhafte Sicherung der potenziell geeigneten Quartierbäume, die in einer hinreichenden Menge vorhanden sind, kann das Tötungsrisiko gemindert werden.

Diese Maßnahme ist vor dem ersten Probebetrieb einzuleiten. Wenn hinreichend Quartiermöglichkeiten innerhalb des Rückhalteraumes zur Verfügung stehen, ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein ungeeigneter (weil nicht hochwassersicherer) Wurfplatz gewählt wird, gering. Geeignete Quartierbäume finden sich derzeit überwiegend als einzelne starkastige Laubbäume (Eichen, Pappeln, Weiden, teilweise andere Arten) in den Beständen. Teilweise sind auch kleine Baumgruppen vorhanden, die dieses Kriterium erfüllen. Nur Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von > 40 cm sind geeignet. Wildkatzen benötigen Höhlen von 25 cm Durchmesser, um sichere Unterschlüpfe zu finden Eine ausreichende Zahl dieser starkastigen, alten Baumindividuen und Baumgruppen ist wegen der besonderen Bedeutung für die Wildkatze zu sichern und bis zur Zerfallsphase stehen zu lassen.

Das größte Potenzial an Höhlen für Wildkatzen bieten Pappeln, Weiden, aber auch Eichen, gleichzeitig sind diese Baumarten auwaldtypisch. Die Bestände müssen aus der Nutzung genommen und dauerhaft gekennzeichnet werden (z.B. rostfreie Metallplakette und Einmessung per GPS).

Es ist weder im Detail bekannt, wie viele Höhlen pro Fläche für Wildkatzen erforderlich sind, noch ist es mit vertretbarem Aufwand möglich, den derzeitigen Bestand an Großhöhlen zu ermitteln. Gutachterlich wird deshalb festgelegt, dass ein ausreichendes Quartierangebot ab einer Dichte von mindestens einem für Wildkatzen geeigneten (starkastig, für Großhöhlen geeignet) Biotopbaum pro Hektar besteht. Die Bäume müssen nicht gleich verteilt über die Fläche gesichert werden. Spezifisch aus Sicht der Wildkatze ist es jedoch erforderlich, dass bevorzugt tief beastete Bäume im Bestand gesichert werden. Es ist sicherzustellen, dass diese Bäume nicht aus Gründen der Verkehrssicherung gefällt werden. Aus diesen Gründen kommen Bäume am Rand regelmäßig frequentierter Wege in der Regel nicht in Frage. Die Quartierbäume sollten störungsarm sein und eine Distanz von mindestens 200 m zur nächsten Siedlung haben.

Sperrung von Wegen während größerer Flutungen

Die Wildkatze ist eine sehr störungsempfindliche Art. Wenn Tiere, die bei Flutungen den Rückhalteraum verlassen wollen, in ihrem Bewegungskorridor Menschen wahrnehmen, werden sie umkehren. Wenn die Tiere in die ansteigenden Wasserstände hin umkehren, ist ihnen die ungefährliche Fluchtmöglichkeit abgeschnitten und sie können ertrinken.

Deshalb ist es erforderlich, dass die Rückzugsrouten für die Tiere nicht durch Störungen beeinträchtigt werden. Um abzusichern, dass ausreichend Fluchtmöglichkeiten zur Verfügung stehen, ist ein Wegekonzept aufzustellen, welches für den Fall der Flutungen ab einer Durchflussmenge von 140m³/s die Ungestörtheit der Fluchtwege garantiert. Hierzu sind ggf. auch Sperrungen für Besucher vorzusehen.

Darüber hinaus sind die anderen in Abbildung 11 gekennzeichneten Rückzugsräume entlang des Rheinseitendammes und außerhalb des Hochwasserdammes III bei einer Durchflussmenge von 140m³/s zu sperren. Dabei ist es wichtig, dass diese Maßnahme bereits mehrere Stunden bevor große Ökologische Flutungen oder eine Hochwasserrückhaltung erfolgt umgesetzt ist, da ein Ausweichen vor dem Wasser insbesondere bei ansteigenden Wasserständen erfolgt. Zusätzlich zur Sperrung des Rückhalteraumes sollten zu diesem Zeitpunkt auch die in Abbildung 11 grün gekennzeichneten Rückzugsflächen außerhalb des Rückhalteraumes außer Betrieb genommen und gesperrt werden, da die Wildkatzen den ganzen Bereich als Rückzugsflächen brauchen.

Zusätzlich sind der Weg zum Hauptwehr Marckolsheim und die dort geplante Brücke sowie der Weg am Rand des Rückstaubereichs (Sponeckweg) bereits ab einer Durchflussmenge von 50m³/s als kritisch anzusehen und entsprechend zu sperren solange ansteigende Wasserstände zu verzeichnen sind, da dieser Bereich den einzigen Rückzugskorridor in die angrenzenden Steilhänge des Kaiserstuhls darstellt. Bei stagnierenden oder fallenden Wasser-

ständen nach erreichen des Spitzenpegels ist nicht mit einer weiteren Abwanderung zu rechnen und dementsprechend kann die Sperrung aufgehoben werden. Steigen die Wasserstände aber wiederum über mehr als zwei Stunden an, sind die Wege wieder zu sperren.

Nördlich von Burkheim soll ein Rundweg für Fußgänger der Verbesserung der Naherholung während Ökologischer Flutungen dienen: Er soll von Burkheim über den Sponeckweg zu einem kleinen Steg zu den Fischteichen Burkheim verlaufen. Von dort verläuft er weiter über die Wegerhöhung zu einem Steg auf den Hochwasserdamm III und weiter in Richtung Süden auf dem Hochwasserdamm III bis zum Abschlussdamm bzw. über die geplante Fußgängerbrücke zum Rhein. Ein fußläufiger Zugang über Abschlussdamm, Hochwasserdamm III zur Fußgängerbrücke bis zum Rhein ist möglich. Dieser Bereich ist jedoch einer der ersten der sich füllt. Schon ab einer Durchflussmenge von 50m³/s müssen die Wildkatzen diesen Raum verlassen um die Rückzugsräume erreichen. Hier ist eine Sperrung der o.g. Wege, des Hochwasserdammes III und des Zugangs zum Rhein erforderlich.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind baubedingte Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie Auswirkungen durch betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Baubedingte Störungen

Die geplanten Baumaßnahmen finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Eine Beleuchtung von Baustelleneinrichtungen und Lagerflächen ist nicht vorgesehen. Bei Einbruch der Dunkelheit ruht der Baustellenverkehr.

Baubedingte erhebliche Störungen sind durch die Maßnahmen in derzeit schon vorbelasteten Bereichen, in denen aufgrund der ungeeigneten Strukturierung keine Wildkatzenwürfe abgelegt werden, nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Störungen während der Fortpflanzungszeit

Die Fortpflanzungszeit (Rollzeit) erstreckt sich bei einer Tragzeit von knapp 10 Wochen von Anfang Januar bis Mitte Juni. Schwerpunkt sind jedoch die Monate Februar und März. Spezifische Paarungsstätten, an denen sich Wildkatzen treffen, sind nicht bekannt. Vielmehr rufen Wildkatzen mit arttypischen Brunstschreien ihre Artgenossen in der Paarungszeit. Diese Brunstschreie sind nur nachts zu hören.

Durch Flutungen in diesem Zeitraum könnte es für Kater schwerer werden, vom Wasser auf Inselflächen eingeschlossene weibliche Wildkatzen aufzusuchen (und umgekehrt). Allerdings werden weibliche Wildkatzen nach kurzer Zeit wieder rollig, wenn eine Befruchtung nicht erfolgte oder die Jungen verloren gingen, so dass davon auszugehen ist, dass der Wurf eventuell zeitlich verzögert erfolgt aber nicht ausfällt.

Der Tatbestand erheblicher Störungen bei der Partnerfindung zur Fortpflanzungszeit ist nicht gegeben.

Betriebsbedingte Störungen während der Nahrungssuche

Nachhaltige Beeinträchtigungen der Nahrungssuche der Wildkatze durch die regelmäßigen Flutungen sind nicht zu erwarten, da die Verfügbarkeit von Beutetieren am Rande der Flutungsflächen kurzfristig deutlich ansteigt. Auf den jährlich über mehrere Tage überfluteten Flächen werden die Erdbaue bewohnenden Kleinsäuger, insbesondere die nicht auetypischen Arten zurückgehen. Semiaquatische Arten, wie die Zwergmaus oder die Schermaus, werden dagegen eher profitieren und der Wildkatze als Nahrung zur Verfügung stehen (ILN & BFÖ 1999 in ÖKO-LOG 2015). Sehr mobile und gut kletternde Arten wie die Waldmaus oder auch die Gelbhalsmaus und die Rötelmaus werden kaum verdrängt. Kurzfristig können die Kleinsäugerpopulationen nach einem Flutungsereignis zurückgehen. Ohne eine an die regelmäßigen Flutungen angepasste Kleinsäugerzönose wären stärkere Rückgänge zu erwarten.

Es ist zu erwarten, dass sich die positiven und negativen Effekte in der Nahrungsverfügbarkeit durch die Flutungen die Waage halten. Der anlagebedingte Verlust von Nahrungsflächen ist durch Neupflanzung von Wald und Hecken und die Verbesserung von Nahrungshabitaten im Offenland auszugleichen.

Die Neupflanzung von Wald ist als vorgezogene Maßnahme zu realisieren, damit die Flächen bei Inbetriebnahme des Rückhalteraumes ausreichende Deckung aufweisen. Ein Zeitraum von 5 bis 6 Jahren (entspricht der vorgesehenen Bauzeit) ist hierzu ausreichend. Dies bedeutet, dass mit der Neuaufforstung nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens bzw. Herstellung des Baurechtes begonnen werden muss. Die Pflanzungen müssen, um die Funktion für die Wildkatze erfüllen zu können, in einer Form erfolgen, dass sie für die Wildkatze optimal sind (siehe unten).

Der Tatbestand erheblicher Störungen bei der Nahrungssuche ist nicht gegeben.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

<u>Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)</u>

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Hinweise

Aufgrund der Tatsache, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei den meisten Individuen der Wildkatze häufig gewechselt werden, ist eine explizite Prognose, welche Stellen aufgesucht werden, nicht möglich. Der Schutz einzelner, zufällig festgestellter Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wildkatze wäre aufgrund dieses Verhaltens ökologisch und rechtlich nicht angemessen.

Ausschlaggebend für die Eignung eines Gebietes zur Fortpflanzung bzw. als Ruheplatz ist ein hinreichend hohes Angebot geeigneter Versteckmöglichkeiten. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wildkatze sind demzufolge in einem solchen Umfang zu schützen, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert bzw. jedem Individuum dieser Population eine ausreichende Zahl von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zur Verfügung steht. Fachlich bedeutet dies, dass innerhalb jedes Streifgebietes einer Wildkatze in erster Linie so viele geeignete Fortpflanzungsstätten zur Verfügung stehen müssen, dass Feinde (Prädatoren) nicht von vorneherein erkennen können, wo sich junge Wildkatzen befinden.

Im Falle eines Eingriffs in einem kleinen Teil des individuellen Streifgebietes ist es ausreichend, wenn an anderer Stelle des Streifgebietes Fortpflanzungs- und Ruhestätten in einem Ausmaß neu geschaffen werden, wie sie durch den Eingriff verloren gehen. Derzeit optimale Bereiche müssen dauerhaft gesichert werden. Im Fall des Rückhalteraumes Breisach/Burkheim müssen genügend geeignete Baumquartiere oberhalb der Hochwasserlinie zur Verfügung stehen.

Fortpflanzungsstätten

Im Rückhalteraum Breisach/Burkheim befinden sich zahlreiche als Fortpflanzungsstätte geeignete Strukturen. Die potenziellen Fortpflanzungsstätten am Boden im Bereich der künftigen tiefen und mittleren Hartholzaue (ca. 235 ha mit im Mittel ein- bis mehrtägiger Überflutung innerhalb eines Gesamtjahres bei einer Durchflussmenge von bis 65m³/s) werden aufgrund der künftigen Feuchteverhältnisse nicht mehr aufgesucht. Dies wird bedingen, dass die Wildkatzen auf die erhöhten Lokalitäten (Baumhöhlen) ausweichen oder Standorte außerhalb der häufig überfluteten Bereiche wählen.

Jungtiere, die sich außerhalb des häufig überfluteten Bereichs am Boden (unter Wurzelstubben o. ä.) befinden, können jedoch bei höheren Ökologischen Flutungen und Hochwasserrückhaltungen ertrinken und getötet werden. Die Fortpflanzungsstätten in Baumhöhlen oder anderen erhöhten Strukturen (in anderen Gebieten etwa 50%) werden nicht direkt beeinträchtigt. Im Flutungsfall wird allerdings die Erreichbarkeit der Baumhöhlen für die Muttertiere eingeschränkt sein, so dass es in Einzelfällen auch in Baumhöhlen bei Teil- oder Vollfüllungen des Rückhalteraumes zum Ausfall der betroffenen Gehecke kommen kann.

Ca. 160 ha innerhalb des Rückhalteraumes werden durch Ökologische Flutungen (Durchflusswassermenge bis 180m³/s) nicht erreicht und bleiben im Trockenen. In dem Bereich der hohen Hartholzaue mit Durchflüssen zwischen 65 und 140m³/s bestehen Unsicherheiten, ob Wildkatzen ihre Jungtiere auf diesen Flächen auch bodennah ablegen. Vorsorglich wird deshalb ein erhöhtes Risiko für die Hälfte aller Würfe angenommen (bisherige Erfahrungen aus anderen Gebieten in ÖKO-LOG 2015). Derartige Ökologische Flutungen treten in der Vegetationsperiode bzw. in der Fortpflanzungszeit mit einer durchschnittlichen Jährlichkeit von 2 bis 8 Jahren auf.

Durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt mit Vollfüllung (im Schnitt alle 23 - 27 Jahre Hochwässer im Sommerhalbjahr zwischen 1. April und 30. September sind die Voraussetzungen für einen Hochwassereinsatz gegeben) werden ca. 90 Hektar Fläche mehr betroffen als durch die höchsten Ökologischen Flutungen. Auf dieser Fläche ist davon auszugehen, dass bodennah abgelegte Jungtiere zu Tode kommen. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Hochwasserrückhaltung in den jeweiligen Aufzuchtszeitraum von drei Monaten fällt liegt bei etwa 2% (im Schnitt alle 25 Jahre, aber Gefährdung der Tiere nur über 3 Monate).

Bei einer natürlichen Verlustrate von über 50% der Wildkatzenwürfe liegen die durch die Hochwasserrückhaltung hervorgerufenen Verluste nicht in einer Größenordnung, die geeignet ist, den Erhaltungszustand der lokalen Population nachhaltig zu verschlechtern.

Ruhestätten

Die Ruhestätten können überall innerhalb des Streifgebietes der Wildkatzen liegen. Nur eine telemetrische Beobachtung von Individuen erlaubt es die aktuell genutzten Tagesruheplätze zu bestimmen. In den durchgeführten Freilanduntersuchungen wechselten, ebenso wie bei den Untersuchungen der FVA Freiburg (STREIF et al. 2012 in ÖKO-LOG 2015), alle besenderten Wildkatzen zwischen mehreren Tagesruheplätzen. Dabei waren die Nutzungsmuster sehr unterschiedlich. Während einzelne Individuen wenige bevorzugte Tagesruheplätze aufsuchten, wechselten andere Individuen ihren Tagesruheplatz fast täglich. Von ruhenden Wildkatzen wurden dichte undurchdringliche Dickichte, wie sie in den Auwäldern zwischen Breisach und Burkheim zu finden sind, deutlich bevorzugt (SCHRÖDER 2004, MARTZLOFF 2007 IN ÖKO-LOG 2015). Die Ansprüche an Ruhestätten sind jedoch wesentlich geringer als die Ansprüche an Fortpflanzungsstätten.

Durch die geplanten Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Bau der technischen Anlagen und der Dämme werden Strukturen und Bereiche, die der Wildkatzen als Ruhestätte dienen, zeitweise und vorübergehend gestört. Es wird aber nur ein kleiner Teil der Ruhestätten eines Individuums betroffen sein, so dass es der Wildkatze möglich sein wird auf andere Ruheplätze auszuweichen.

Durch die Flutungen werden künftig zusätzliche ungestörte Bereiche entstehen, in denen die Situation hinsichtlich der Ruheplätze verbessert wird. Darüber hinaus sind Ruhestätten in den seltensten Fällen für Wildkatzen eine limitierende Ressource.

Wildkatzen nutzen einzelne Ruhestätten nur temporär und sind deshalb auf die einzelne Stätte nicht angewiesen, sondern nur auf den Verbund mehrerer zur Verfügung stehender Ruhestätten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch die Herstellung von Bauwerken (baubedingt) und durch die Beflutung des Rückhalteraumes (betriebsbedingt) der Umfang der Fortpflanzungs- und Ruhestätten reduziert wird. Allerdings führen weder die Entnahme von Habitaten durch Bauwerke noch die Störungen durch Überflutung von Habitaten dazu, dass die verbleibenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht mehr nutzbar sind (gem. Pkt. a + c – siehe oben). Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden ebenfalls nicht so stark beeinträchtigt, als das die Funktionsfähigkeit der verbleibenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten entfallen könnte (gem. Pkt. b – siehe oben).

Allerdings ist hierfür die Sicherung und Entwicklung von vorhandenen Habitaten innerhalb des Rückhalteraumes (siehe Minderungsmaßnahmen zu § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG) sowie die Schaffung weiterer Habitate innerhalb der Altaue erforderlich.

In der Altaue sind geeignete Wildkatzenhabitate auf Flächen herzustellen, die derzeit überwiegend durch Offenland eingenommen werden. Hier sollten Waldflächen neu begründet werden, die nicht nur aus forstlicher, sondern auch aus Sicht des Artenschutzes optimiert sind. Wichtig für Wildkatze ist eine hohe Heterogenität im Bestand und ein kleinräumiger Wechsel zwischen kleinen unbewaldeten Flächen, dicht mit Weichhölzern bestandenen Bereichen und Bereichen, in denen durch große Pflanzabstände gewährleistet ist, dass sich langfristig starkastige Bäume ohne lange unbeastete Schäfte entwickeln. Diese Flächen müssen überwiegend in engem funktionalem Zusammenhang (nicht weiter als 500 m) mit derzeit für die Wildkatzen geeigneten Habitaten liegen. Durch die Anlage von Gewässerrandstreifen zwischen Breisach und Burkheim wird die Habitatqualität für die Wildkatze in diesem Raum zusätzlich verbessert.

Ergänzt werden sollten die Maßnahmen durch:

- Erhalt des Brennholz-Lagerplatzes bei Burkheim als Wurfplatz der Wildkatze sowie Sicherstellung dessen Erreichbarkeit und
- Lenkungsmaßnahmen mit Kleintierdurchlässen an der L 104 in Höhe Schlösslematt zur Herstellung von Verbindungen in das Hinterland des Rückhalteraumes im Bereich des bestehenden Korridors des Generalwildwegeplans. Um diese Funktion erfüllen zu können sind zusätzlich zu den Querungshilfen an der L 104 , Trittsteinbiotopen notwendig. Hierzu ist es erforderlich vorhandenen Feldgehölzbestände langfristig zu sichern und mehrere Gehölzflächen zur Ergänzung neu anzulegen. Diese Gehölzflächen können sowohl aus mindestens 10 m breiten die Tiere leitenden Hecken bestehen als auch aus einzelnen Feldgehölzen die mindestens 0,5 ha groß sein sollten.

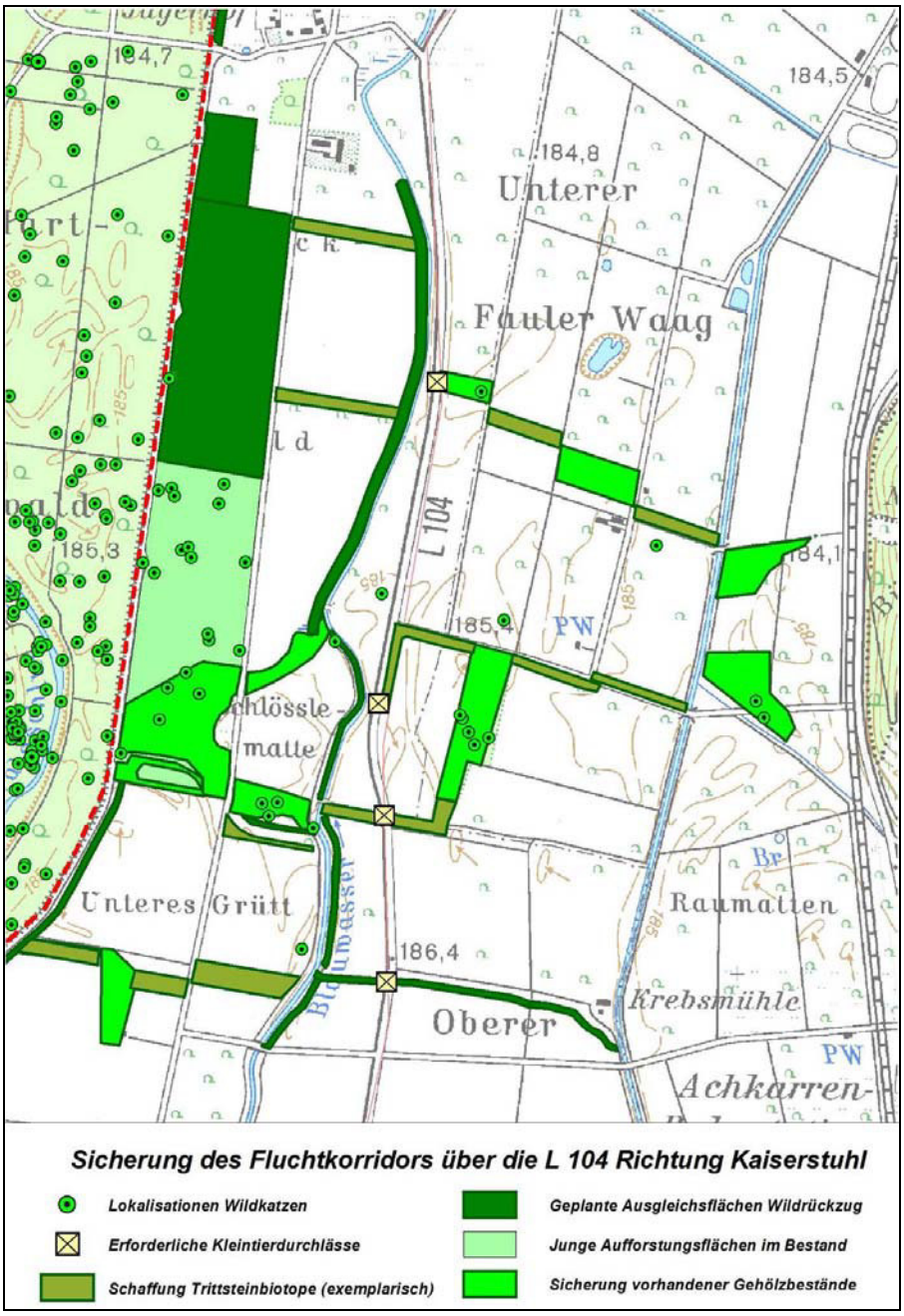

Abbildung 12: Korridorgestaltung zwischen RHR Breisach/Burkheim und Kaiserstuhl

Unter Berücksichtigung der o.a. Maßnahmen wird ein Verbotstatbestand nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Eine Vermeidung des Tötungsrisikos bei juvenilen Tieren durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich. Zur Entwicklung naturnaher Auelebensstätten sind Ökologische Flutungen erforderlich und unverzichtbar. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Jungtieren der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

Zur Minderung von künftigen Todesfällen durch Ertrinken, die über das auentypische Maß hinausgehen, sind folgende Maßnahmen geprüft worden und werden Bestandteil der Planung:

- Sicherung und Entwicklung von geeigneten Quartierbäumen innerhalb des Rückhalteraumes in Flächen, die nicht oder nur bei Flutungen zum Hochwasserrückhalt erreicht werden. Ein großer Teil der Flächen ist aus der Nutzung zu nehmen.
- Sperrung von Wegen bei Flutungen ab Zufluss von 50m³/s nördlich der Zufahrtstraße zum Hauptwehr Marckolsheim und ab 140m³/s am Rheinseitendamm und Hochwasserdamm III einschließlich der dortigen binnenseitigen Rückzugsflächen, um vor dem Hochwasser ausweichende Tiere nicht zu vergrämen. Hierzu wird ein Wegekonzept erstellt.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Aufgrund der o.a. Sachverhalte ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen **nicht** gewahrt wird (zu § 44 Abs.5 Satz 2 BNatSchG).

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Für den Verlust von Waldflächen werden Ersatzaufforstungen und Anpflanzungen innerhalb des Rückhalteraumes und in der Altaue vorgesehen. Die Flächen in der Altaue dienen auch als Rückzugsfläche für die Wildkatze bei auflaufendem Hochwasser. Dies wird bei der Aufforstung entsprechend berücksichtigt. Die Maßnahmen werden umgehend nach Vorliegen der Baugenehmigung umgesetzt, so dass bis zum Betriebsbeginn die Gehölze ein Alter von ca. 6 Jahren aufweisen (entsprechend der veranschlagten Bauzeit von ca. 6 Jahren). Diese Bestände sind - in Zusammenhang mit vorhandenen Habitaten in der Altaue - ausreichend als Deckungs- und Rückzugsfläche. Mit den vorgesehenen Wildtierdurchlässen in der Landesstraße L104 werden weitere binnenseitige Rückzugsflächen mit geeigneten Habitaten (die durch Vernetzungsstrukturen wie Hecken, Gewässerrandstreifen etc. ergänzt werden) für die Wildkatze erschlossen.

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Ein Risikomanagement ist vorzusehen. Die Phase 1 besteht aus einer Nullaufnahme vor dem ersten Probebetrieb. In der Nullaufnahme sollten geeignete Parameter erfasst werden, die es zulassen zu beurteilen, ob Tiere zu diesem Zeitpunkt den Rückhalteraum besiedeln und welche Flächen ggf. von Wildkatzen aufgesucht werden. Als Methoden erscheinen in diesem Zusammenhang die Verwendung von Lockstöcken (ggf. kombiniert mit Fotofallen) und die Telemetrie von Wildkatzen geeignet. Die Ergebnisse der derzeitigen telemetrischen Beobachtungen sind vermutlich hinreichend als Datengrundlage der Phase 1. Eine Lockstockaktion sollte im Jahr vor dem Probebetrieb nochmals durchgeführt werden.

Die Phase 2 besteht aus einer Dokumentation der Verhaltensreaktion von besenderten Wildkatzen auf die Hochwasserrückhaltungen und die Ökologischen Flutungen. Sollten sich durch diese genaue Verhaltensbeobachtung Ergebnisse zeigen, die den hier prognostizierten Wirkungen nicht entsprechen, müssen Maßnahmen, die aus den Ergebnissen abgeleitet sind, die hier vorgeschlagenen Maßnahmen ergänzen oder ersetzen. Welches diese Maßnahmen sind, kann aufgrund der Unvorhersehbarkeit der festgestellten Wirkungen nicht a priori festgelegt werden. Darüber hinaus ist nach dem Probebetrieb eine Besiedlungskontrolle mit Lockstöcken (ggf. kombiniert mit Fotofallen) innerhalb eines halben Jahres nach der Probeflutung erforderlich. Sollten sich wider Erwarten dann im Rückhalteraum keine Wildkatzennachweise erbringen lassen und auch die Befragung der Jäger keine Hinweise erbringen, ist das Konzept grundsätzlich zu überarbeiten.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG wird erfüllt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.4 Vögel

3.4.1 Allgemeine Hinweise

Methoden und Konventionen

Die Vögel im Untersuchungsgebiet wurden durch INULA während sieben Begehungsdurchgängen zwischen März und Juli 2012 durch Linienkartierung nach Sicht und anhand artspezifischer Lautäußerungen erfasst (siehe INULA 2013).

Vom festgelegten Wegenetz aus wurden immer wieder Abstecher in potenzielle Lebensräume wertgebender Arten unternommen. Tageszeitlich wurden die Begehungen früh morgens kurz nach Sonnenaufgang begonnen und bis zur Mittagszeit abgeschlossen.

Zur Erfassung von dämmerungs- und nachtaktiven Arten wurden ergänzend zwei Begehungen während der frühen Nachtstunden durchgeführt. Zudem wurden alle wertgebenden Vogelarten, die während der ebenfalls durch INULA durchgeführten Amphibien- und Libellenerhebungen festgestellt wurden, ebenfalls notiert.

Bei den Kartierungen wurden die wertgebenden Vogelarten möglichst punktgenau in einen Luftbildplan eingetragen. Alle Revier anzeigenden Merkmale wie singende/balzrufende Männchen, Paare, Revierauseinandersetzungen, Nistmaterial oder Futter tragende Altvögel, warnende Altvögel und bettelnde oder flügge Junge u.a. wurden notiert.

Bei der Reviererfassung wurden die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et. al. 2005 in INULA 2013) berücksichtigt. Die Auswertung erfolgte in Anlehnung an die Kartieranleitung des Monitorings häufiger Brutvogelarten Baden-Württembergs (LUBW UND NABU 2007 in INULA 2013) durch Bildung von Papierrevieren. Dabei wurden Brutvögel, Arten mit Brutverdacht sowie Nahrungsgäste und Durchzügler unterschieden.

Ergebnisse der Erhebungen

Im Rahmen der sieben durchgeführten Begehungen zwischen Anfang März und Anfang Juli 2012 wurden insgesamt 92 europäische Vogelarten nachgewiesen (siehe Tabelle 7). Abbildung 13 gibt einen Überblick über die räumliche Verteilung der Revierzentren wertgebender Vogelarten.

Ergänzungen aus der MaP-Erhebung

Den Daten zur Aufstellung des Managementplanes (MaP-Entwurf 2015) zufolge befinden sich Fundorte/Lebensstätten von:

- **Schwarzspecht** - Vorkommen / Lebensstätte fast flächendeckend im Rheinwald
- **Grauspecht** - Vorkommen / Lebensstätte verbreitet insbesondere in Altbaumbeständen
- **Mittelspecht** - wie Grauspecht

- **Eisvogel** - Funde / Lebensstätten befinden sich in der „Spinne“ (= Abschnitt des durchgehenden Altrheinzugs) nördlich Burkheim, am Nordufer des Baggersees, am durchgehenden Altrheinzug südlich des Baggersees Burkheim und im Bereich „Salmengrund“ am Südende des Rückhalteraumes.
- **Zwergtaucher** - Funde / Lebensstätten befinden sich in der „Spinne“ und dem südlich anschließendem Gewässer nördlich Burkheim, in der Slipanlage am Stauwehr, im NSG „Rappennestgießen“, im durchgehenden Altrheinzug südlich des Baggersees und im „Waldweiher“.
- **Gänsesäger** - Funde / Lebensstätten befinden sich an zwei teichartigen Abschnitten des Rheinseitengrabens im Südteil des Rückhalteraumes.

Die Fundorte sind weitgehend identisch mit denen der Untersuchungen von INULA (siehe nachfolgende Darstellungen). Hinsichtlich der Beurteilung von Lebensstätten ergeben sich keinerlei Unterschiede.

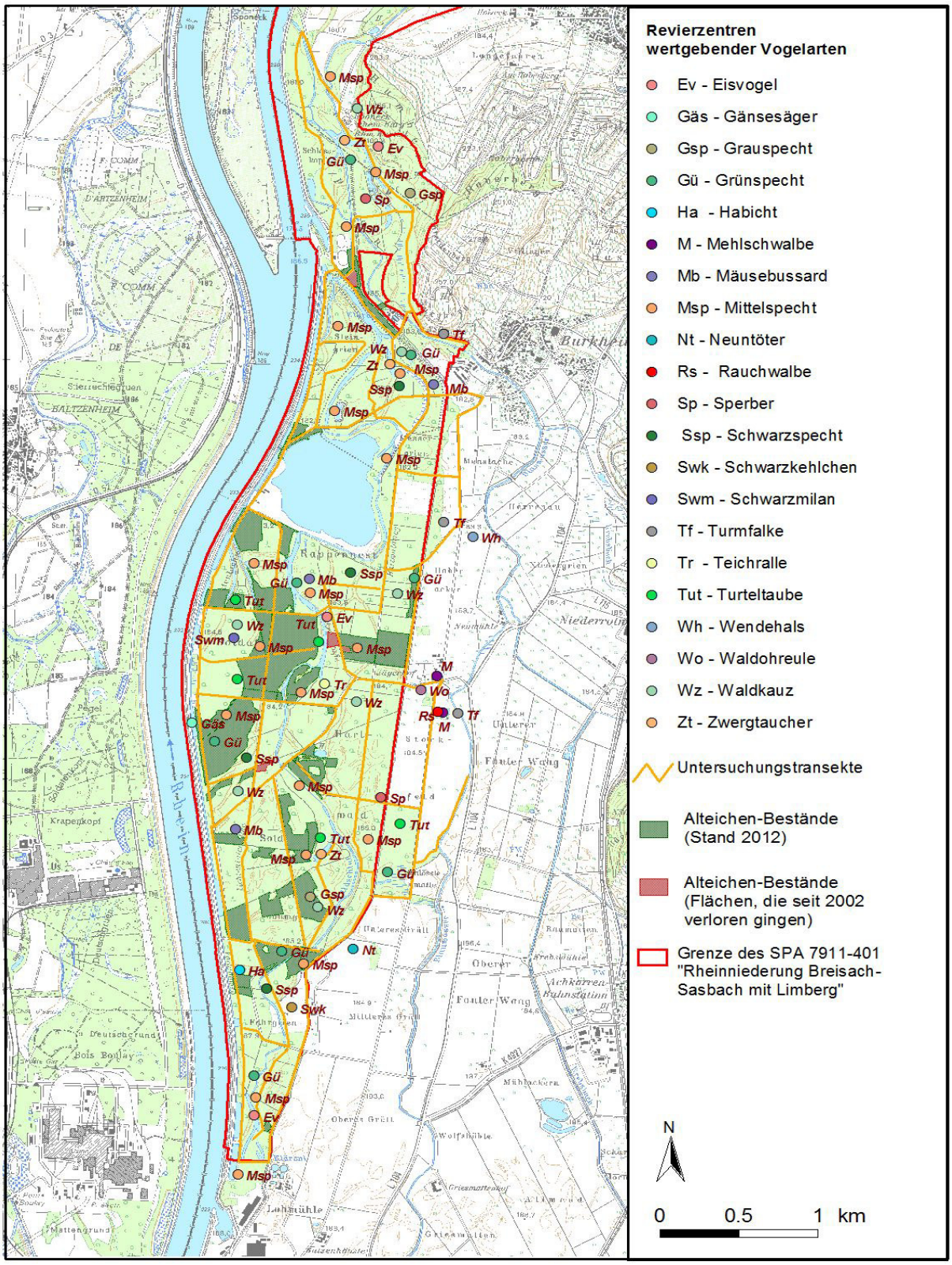

Abbildung 13: Untersuchungstransekte und Revierzentren wertgebender Vogelarten (INULA 2013)

Tabelle 7: Artenliste Vögel

Artname	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Ba-Wü	Rote Liste Deutsch-land	Schutz-grund	BNat Sch G	Status
Amsel	*Turdus merula*				§	BV
Bachstelze	*Motacilla alba*				§	pBV/NG
Bienenfresser	*Merops apiaster*	V	V	VO/D, Art.4	§§	DZ/NG
Blässralle	*Fulica atra*	V			§	BV
Blaumeise	*Cyanistes caerules*				§	BV
Buchfink	*Fringilla coelebs*				§	BV
Buntspecht	*Dendocopus major*				§	BV
Distelfink	*Carduelis carduelis*				§	BV
Dohle	*Corvus monedula*	3			§	NG/(BV)
Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	V			§	BV
Eichelhäher	*Garrulus glandarius*				§	BV
Eisvogel	*Alcedo atthis*	V		Anhang I	§§	BV
Elster	*Pica pica*				§	NG/(BV)
Erlenzeisig	*Carduelis spinus*				§	DZ
Fasan	*Phasianus colchicus*				§	NG
Feldschwirl	*Locustella naevia*	V	V		§	DZ/pBV
Feldsperling	*Passer montanus*	V	V		§	BV
Fitis	*Phylloscopus trochillus*	V			§	BV
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	V		VO/D	§§	DZ
Flussuferläufer	*Tringa hypoleucos*	1	2	VO/D	§§	DZ
Gänsesäger	*Mergus merganser*	R	2	Art. 4, Abs. 2	§	BV
Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*				§	BV
Gartengrasmücke	*Sylvia borin*				§	DZ/(BV)
Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*				§	N/pBV
Girlitz	*Serinus serinus*	V			§	BV
Goldammer	*Emberiza citrinella*	V			§	BV
Graureiher	*Ardea cinerea*				§	BV
Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	V			§	DZ/BV
Grauspecht	*Picus canus*	V	2	Anhang I	§§	BV
Grünfink	*Carduelis chloris*				§	BV
Grünspecht	*Picus viridis*			VO/D	§§	BV
Habicht	*Accipiter gentilis*			VO/EU	§§	pBV
Hänfling	*Carduelis cannabina*	V	V		§	DZ
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*				§	BV
Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*				§	BV
Haussperling	*Passer domesticus*	V	V		§	BV
Heckenbraunelle	*Prunella modularis*				§	BV
Höckerschwan	*Cygnus olor*				§	BV
Kernbeißer	*Coccotraustes coccosthraus-*				§	BV
Kleiber	*Sitta europaea*				§	BV
Kleinspecht	*Dendocopus minor*	V			§	BV
Kohlmeise	*Parus major*				§	BV
Kormoran	*Phalacrocorax carbo*				§	NG
Kuckuck*	*Cuculus canorus*	3	V		§	BV
Mäusebussard	*Buteo buteo*			VO/EU	§§	BV
Mauersegler	*Apus apus*				§	NG/DZ
Mehlschwalbe**	*Delichon urbica*	3	V		§	BV
Misteldrossel	*Turdus viscivorus*				§	DZ
Mittelspecht	*Picoides medius*	V	V	Anhang I	§§	BV

Artname	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Ba-Wü	Rote Liste Deutsch-land	Schutz-grund	BNat Sch G	Status
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*				§	BV
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*				§	BV
Neuntöter	*Lanius collurio*	V		Anhang I	§	pBV
Pirol	*Oriolus oriolus*	V	V		§	BV
Rabenkrähe	*Corvus coronecorone*				§	BV
Rauchschwalbe**	*Hirundo rustica*	3	V		§	BV
Reiherente	*Athyta fuligula*				§	DZ/pBV
Ringeltaube	*Columba palambus*				§	BV
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	3		Anhang I	§§	DZ/NG
Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*				§	BV
Rotmilan	*Milvus milvus*			Anhang I	§§	DZ
Saatkrähe	*Corvus frugilegus*				§	NG
Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	R	R		§	DZ
Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*				§	pBV
Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*		V	Art. 4, Abs. 2	§	pBV
Schwarzmilan	*Milvus migrans*			Anhang I	§§	NG/BV
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*			Anhang I	§§	BV
Silberreiher	*Casmerodius alba*				§	DZ
Singdrossel	*Turdus philomelos*				§	BV
Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapillus*				§	pBV
Sperber	*Accipiter nisus*			VO/EU	§§	BV
Star	*Sturnus vulgaris*	V	V		§	BV
Stockente	*Anas platyrhynchos*				§	BV
Sumpfmeise	*Poecile pallustris*				§	BV
Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	V	V		§	DZ/pBV
Teichralle/- huhn	*Gallinula chloropus*	3	V	VO/D	§§	BV
Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*				§	BV
Turmfalke	*Falco tinnunculus*	V		VO/EU	§§	BV
Türkentaube	*Streptophelia dectaocto*	V			§	BV
Turteltaube	*Streptophelia turtur*		V	VO/EU	§§	BV
Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*				§	DZ/pBV
Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*				§	BV
Waldkauz	*Strix aluto*			VO/EU	§§	BV
Waldohreule	*Asio otus*	V		VO/EU	§§	pBV
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*			VO/D	§§	DZ
Weidenmeise	*Poecile montana*	V	V		§	pBV
Wendehals	*Jynx torquilla*	2	2	VO/D,Art.4	§§	DZ/BV
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	3	V	Anhang I	§§	NG
Wiedehopf	*Upupa epops*	2	2	VO/D,Art.4	§§	DZ/NG
Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*				§	DZ/pBV
Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*				§	BV
Zilpzalp	*Phylloscopus sollybita*				§	BV
Zwergtaucher	*Tachybaptus rufficolis*	2		Art. 4, Abs. 2	§	BV

Hinweis: Arten der landes- und bundesweiten Roten Liste sowie Arten, die nach der EU- Vogelschutzrichtlinie geschützt bzw. nach BNatSchG streng geschützt sind und im Gebiet aktuell bzw. potenziell brüten, sind farblich markiert, streng geschützte Arten mit Fettdruck

Erläuterung der in den Tabellen verwendeten Abkürzungen

Rote Liste:	Grundlage ist die Rote Liste der Vögel Baden-Württembergs (LUBW 2007) und Deutschlands (SÜDBECK et al. 2007).
Kategorien:	0: ausgestorben oder verschollen, 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste, R: Art mit geographischer Restriktion
Schutzgrund:	
VO/EU:	Anhang A der Verordnung(EG) Nr. 338/97
VO/D:	Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005)
Anhang I	Die Art wird im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie genannt, Grundlage: LUBW 2006
Art. 4, Abs. 2	Die Art wird als gefährdete Zugvogelart für Baden-Württemberg in der nationalen Kulisse von EU-Vogelschutzgebieten berücksichtigt (gem. Artikel 4, Abs. 2 der EU-VRL) Grundlage: LUBW 2006
BNatSchG:	Schutzstatus nach Bundesnaturschutzgesetz (nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14)
§	besonders geschützt
§§	streng geschützt
Status:	Der Status gibt Auskunft über das Verhalten der einzelnen Art im Gebiet
BV:	Brutvogel, die Art brütet im Untersuchungsgebiet
pBV:	potenzieller Brutvogel, die Art brütet möglicherweise im Untersuchungsgebiet
(BV):	Brutvogel außerhalb bzw. angrenzend an das Untersuchungsgebiet
NG:	Nahrungsgast, die Art nutzt das Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche
DZ:	Durchzügler, die Art nutzt das Untersuchungsgebiet als Nahrungs-/Rastgebiet während des Zuges

*Der Kuckuck ist Brutvogel im Gebiet. Aufgrund seiner Lebensweise sind die Brutreviere sehr groß und die Revierzentren sind nur mit hohem zeitlichem Aufwand zu ermitteln, weshalb er nicht in der Karte dargestellt wird. Es ist von mindestens zwei Revieren im Untersuchungsgebiet auszugehen.

**Bei Rauchschwalbe und Mehlschwalbe, die an Privatgebäuden und Ställen brüteten, steht ein Nachweispunkt in der Karte stellvertretend für möglicherweise mehrere Nester.

Relevante Vogelarten für die artenschutzrechtliche Prüfung

Relevante Vogelarten, die einer Prüfung nach § 44 Abs.1 Nr.1-3 BNatSchG unterzogen werden sind:

- Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (= Brutvogelarten, für die in ganz Europa besondere Maßnahmen anzuwenden sind, entsprechend MLR+LUBW 2006). Im Untersuchungsraum wurden davon folgende Arten erfasst, die hier brüten: Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Schwarzmilan und Neuntöter.
- Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, die den Untersuchungsraum zur Nahrungssuche oder als Nahrungs-/ Rastgebiet während des Zuges nutzen: Rohrweihe, Rotmilan und Wespenbussard.
- Zugvogelarten, , die in Baden-Württemberg brüten und für die Schutzgebiete ausgewählt wurden (gem. Art.4 Abs.2 der Vogelschutzrichtlinie). Im Untersuchungsraum wurden davon folgende Arten erfasst, die hier brüten: Gänsesäger, Schwarzkehlchen, Zwergtaucher und Wendehals.
- Zugvogelarten, die den Untersuchungsraum zur Nahrungssuche oder als Nahrungs-/ Rastgebiet während des Zuges nutzen: Wiedehopf.

- Alle europäischen Vogelarten sind hinsichtlich des Tötungs- und Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr.1+2 BNatSchG einer Prüfung zu unterziehen. Grundsätzlich sind alle Vogelarten gleichgestellt. Arten mit vergleichbaren Lebensweisen können zu Gilden zusammengefasst und beurteilt werden.

VOGELARTEN NACH ANHANG I DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

3.4.2 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

3.4.2.1 Charakterisierung der Art

Der Eisvogel ist in Baden-Württemberg verbreitet mit einem Vorkommen von 300 bis 400 Brutpaaren. Der Schwerpunkt liegt am Oberrhein, weitere bevorzugte Brutgebiete liegen am mittleren Neckar und seinen Zuflüssen sowie im südlichen Oberschwaben.

Der Eisvogel ernährt sich vorwiegend von Kleinfischen, Insektenlarven, Kaulquappen und Fröschen, die er nach einem Sturzflug ins Wasser erbeutet. Klare saubere Gewässer sind Bedingung für ein gutes Jagdrevier, daneben Ansitzwarten in der Nähe.

Für erfolgreiche Bruten sind Prallhänge und Steilufer an Fließgewässern oder Abbruchkanten in Kies- und Sandgruben optimal. Hier gräbt der Eisvogel einen etwa ein Meter langen Gang in den Hang und legt in die Nistmulde unter günstigen Umständen 6 bis 8 Eier. Die Brutperiode beginnt oft schon im März. Da Eisvögel in strengen Wintern wegen der zugefrorenen Gewässer erhebliche Verluste erleiden können, sind sie in guten Zeiten auf eine hohe Vermehrungsrate angewiesen. So sind zwei, manchmal drei und gelegentlich vier Bruten im Jahr angesagt. Bei einer vierten Brut werden die Jungen erst im September flügge (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in der Roten Liste Baden-Württemberg mit „V“ (Vorwarnliste) geführt, in der Roten Liste Deutschland ist sie nicht enthalten.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnten 2012 drei Reviere abgegrenzt werden. In den Jahren 1991 bis 1996 wurden dagegen regelmäßig sechs Brutpaare beobachtet (WESTERMANN & WESTERMANN 1998 IN INULA 2013). Offensichtlich haben sich für den Eisvogel die Habitatbedingungen verschlechtert.

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das im Rückhalteraum Breisach/Burkheim erfasste Vorkommen des Eisvogels wird hilfsweise als lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Eisvogel-Vorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (INULA 2014). Das Kriterium „Habitatqualität“ wird mit „B“ (= gut), die Kriterien „Zustand der Population“ und „Beeinträchtigungen“ mit „C“ bewertet. Bei den Beeinträchtigungen kommt neben den Störungen durch Angler und Kajakfahrer die derzeitige verminderte Dynamik im Habitat und infolge dessen ein Fehlen an Brutstrukturen zum Tragen.

3.4.2.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind keine Lebensstätten (hier: Neststandort) der Eisvögel betroffen. Durch den Baubetrieb kann es jedoch zu Kollisionen der in geringer Höhe über dem Boden fliegenden Art mit Baufahrzeugen (insbesondere auf Baustraßen und Baustellen in der Nähe von Gewässern) kommen (vgl. BMVBS 2010). Das Risiko, dass Individuen dadurch verletzt oder getötet werden können wird aufgrund des geringen LKW-Aufkommens und der vorübergehenden Belastung als sehr gering eingeschätzt, ist jedoch nicht völlig auszuschließen.

Dagegen werden die vorhandenen Brutröhren, die sich derzeit in Gewässernähe befinden, aller Wahrscheinlichkeit nach durch die Beflutung des Rückhalteraumes betroffen werden. Zumindest bei Durchführung des Probebetriebs, der zu einer grundlegenden Änderung der derzeitigen Gegebenheiten führen wird, ist - soweit dieser in den Brutzeitraum von März bis September eines Jahres fällt - mit dem Verlust von Gelegen und Jungtieren zu rechnen. Adulte Eisvögel dagegen können vor den ansteigenden Fluten flüchten.

Durch die Ökologischen Flutungen werden tieferliegende Flächen auch bei kleineren Hochwässern häufiger überflutet. Eisvögel als Arten der Gewässer und Flussauen werden sich somit daran anpassen und ihre Brutröhren künftig außerhalb des gefährdeten Bereiches anlegen. Ökologische Flutungen stellen somit eine Maßnahme zur Vermeidung / Minderung von flutungsbedingten Verlusten dar.

Dennoch wird auch in Zukunft ein Verlust von Gelegen und Juvenilen nicht auszuschließen sein. Der Verlust von Gelegen und juvenilen Tieren können Eisvögel durch Folgebruten ausgleichen. In einer naturnahen Überflutungsaue ist der Verlust von Gelegen und Jungtieren dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, **wird jedoch davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

Es werden keine Möglichkeiten gesehen. Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes sind die Ökologischen Flutungen erforderlich.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Habitate der erfassten Vorkommen statt. Eisvögel können allerdings durch die artspezifische Effektdistanz zu Straßen (hier: Baustraßen) gestört werden. Die, vom Verkehr unabhängige Effektdistanz beträgt für den Eisvogel 200m (BMVBS 2010). Die Art gilt als relativ unempfindlich gegenüber Lärmbelastungen.

Aufgrund der Effektdistanz kann es während der Bauzeit für die Anlage des Einlaufgrabens und am Leitdamm Nord, in deren Nähe sich Revierzentren der Art befinden, zu einer Vergrämung kommen. Es ist zu erwarten, dass die Art nach einem eventuellen Ausweichen in andere, störungsärmere Habitate nach Abschluss der Bauarbeiten ihr Revier wieder besiedeln wird.

Einleitungen in das Gewässer, durch die eine Trübung des Wassers oder eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen / der Beutetiere verursacht werden könnte, sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) können Brutröhren betroffen sein. Insbesondere wenn Flutungen innerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten (März bis September) auftreten, können Gelege verdriftet und Jungvögel getötet werden. Derartige Verluste werden vom Eisvogel durch Folgebruten allerdings ausgeglichen. Die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen der adulten Individuen werden nicht beeinträchtigt.

Die Art wird sich aufgrund der Ökologischen Flutungen an die geänderten Verhältnisse im Rückhalteraum anpassen und die Brutröhren in hochwassersichere Bereiche verlegen, so

dass in Zukunft die flutungsbedingten Störungen während der Brutzeit sich nicht oder nicht erheblich nachteilig auf die Vorkommen auswirken werden. Die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen der adulten Individuen werden somit nicht nachhaltig beeinträchtigt. Vielmehr ist mittelfristig eine Verbesserung der Strukturvielfalt durch die Dynamisierung in den Gewässern zu erwarten, die die Nahrungsgrundlage der Eisvogel-Vorkommen positiv beeinflussen wird.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen während der Bauzeit oder eines möglichen flutungsbedingten Individuenverlustes bzw. Mangels an geeigneten Beutetieren während der Jungenaufzucht ist somit nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise kleinen Raumanspruch wird das Revier - bestehend aus Brutröhre, Nahrungs- und Jagdhabitat - bewertet. Dieses - vom Eisvogel meistens ganzjährig besiedelte Revier - ist durch Flutungen betroffen.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Es ist insbesondere bei dem Probebetrieb damit zu rechnen, dass Fortpflanzungsstätten (= Brutröhren) durch Flutungen beschädigt oder zerstört werden. Soweit dieser Probebetrieb außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit geschieht, ist der Fortpflanzungserfolg des Individuums nicht gefährdet, da noch ausreichend Zeit zur Neuanlage einer Brutröhre verbleibt. Wird in der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit geflutet, kann möglicherweise eine neue Brutröhre nicht schnell genug wieder hergestellt werden. In einem sehr ungünstigen Fall mit nachfolgendem strengem Winter kann dies möglicherweise dazu führen, dass der Fortpflan-

zungserfolg des Individuums gefährdet ist. Da hierdurch alle drei im Rückhalteraum Breisach/Burkheim erfassten Brutpaare betroffen sein können, **kann möglicherweise der Verbotstatbestand erfüllt sein.**

Mit Hilfe der Ökologischen Flutungen werden sich Eisvögel auf wiederkehrende Überflutungen einstellen und Brutröhren an sicheren Plätzen anlegen, so dass das Risiko einer Beschädigung bzw. Zerstörung deutlich gemindert wird.

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt. Es ist davon auszugehen, dass sich diese durch die geplanten Flutungen für die Eisvögel deutlich positiv entwickeln werden.

Zu c):

Durch Flutungen bedingte Störungen führen nicht zu einer Beeinträchtigung oder Schädigung der Eisvogel-Habitate. Die Ökologischen Flutungen werden Eisvögel zu einer Anpassung an Auelebensräume veranlassen. Außerdem werden durch die zu erwartende Dynamisierung in den Gewässern die Nahrungs- und sonstigen Teilhabitate deutlich positiv beeinflusst (siehe auch zu b).

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung / Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1-3 BNatSchG sind Ökologische Flutungen erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang weitgehend erhalten weil:

- durch Ökologische Flutungen die derzeit fehlende Dynamik in den Gewässern wieder hergestellt und damit essentielle Fortpflanzungsstätten, Nahrungs- und Teilhabitate deutlich verbessert werden.

Für den möglichen Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zusammenhang mit dem Probebetrieb sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um die Funktionen der Fortpflanzungsstätten uneingeschränkt aufrecht erhalten zu können.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Als Möglichkeit zur Vermeidung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG kommt die Anlage von Steilwänden außerhalb des Überflutungsbereiches in Betracht. Für

den Bereich nördlich Burkheim bieten sich im Zusammenhang mit der Verlegung des Blauwassers günstige Voraussetzungen, südlich des Baggersees ggf. im Bereich des Kieswerkes. Die Anlage derartiger Steilwände ist deutlich vor Beginn des Probebetriebes (2 Jahre) abzuschließen.

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Da die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch unter anderem in Hinblick auf die Besiedlung von neu gestalteten Steilwänden gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem **Risikomanagement** zu begleiten. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.4.3 Grauspecht (*Picus canus*)

3.4.3.1 Charakterisierung der Art

Der Grauspecht ist in Baden-Württemberg verbreitet, aber keineswegs überall und zudem ziemlich selten. Am ehesten findet man die 4000 bis 6000 Paare in den großen Flussniederungen im mittleren Neckarraum, in der Oberrheinebene und an der Donau sowie in Oberschwaben.

Der Grauspecht ist ein Standvogel. Er bevorzugt lichte Laub- und Mischwälder, Auen- und Bruchwälder sowie Streuobstwiesen als Brutraum, die einen Bestand an alten Bäumen aufweisen und sich deshalb gut zum Höhlenbau eignen. Die Jungen sind vor allem auf nahrhafte Ameisen und Ameiseneier als Futter angewiesen (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in der Roten Liste Baden-Württemberg mit „V“ (Vorwarnliste) geführt, in der Roten Liste Deutschland ist sie mit „2 - stark gefährdet“ enthalten.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnten 2012 zwei Reviere abgegrenzt werden (ein Revier im Norden in einem Eschen-Altholzbestand und ein Revier im Süden in einem Eichen-Altholzbestand - siehe Abbildung 13).

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das im Rückhalteraum Breisach/Burkheim erfasste Vorkommen des Grauspechtes wird hilfsweise als lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt. Der Grauspecht-Bestand ist seit den 1970er Jahren kontinuierlich rückläufig (MLR+LUBW 2006).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Grauspechtvorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel-schlecht) bewertet (INULA 2014). Die Kriterien „Habitatqualität“ und „Zustand der Population“ werden mit „C“, das Kriterium „Beeinträchtigungen“ mit „B“ (= gut) bewertet.

3.4.3.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind aktuell keine Neststandorte des Grauspechtes betroffen. Generell werden Bäume mit Spechthöhlen, die für den Bau von Anlagen gerodet werden sollen, vor Baubeginn hinsichtlich eines Besatzes mit Fledermäusen kontrolliert, so dass auch ein noch nicht bekanntes Vorkommen nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

Kollisionen während des Baubetriebs mit Baufahrzeugen sind unwahrscheinlich, da der Grauspecht von seinem Neststandort in Baumhöhlen seine Beute (Ameisen) innerhalb des Waldbestandes sucht.

Durch die Flutung des Rückhalteraumes sind keine Auswirkungen auf die Individuen des Grauspechtes in ihren Habitaten zu erwarten. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich in Bäumen außerhalb der Reichweite von Flutungen.

Der Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Habitate der erfassten Vorkommen statt. Grauspechte können allerdings durch die artspezifische Effektdistanz zu Straßen (hier: Baustraßen) gestört werden. Die vom Verkehr unabhängige Effektdistanz beträgt für den Grauspecht 400m (BMVBS 2010). Die Art gilt als relativ empfindlich gegenüber Lärmbelastungen.

Aufgrund der Effektdistanz kann es während der Bauzeit am Leitdamm Nord, in dessen Nähe sich ein Revierzentrum der Art befindet, eventuell zu einer Vergrämung und einem Ausweichen in andere, störungsärmere Habitate kommen. Es ist zu erwarten, dass nach Abschluss der Bauarbeiten die Art ihr Revier wieder besiedeln wird.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) können Nahrungshabitate des Grauspechtes insbesondere während der Jungenaufzucht betroffen sein. Die bevorzugten Ameisenvorkommen sind auf trockeneren, nicht überfluteten Standorten zu finden. Infolge Ökologischer Flutungen werden Ameisenhabitate auf entsprechende Standorte reduziert. Diese finden sich aber auch künftig in hinreichendem Ausmaß innerhalb des Rückhalteraumes südlich des Baggersees Burkheim sowie in der angrenzenden Altaue.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen während der Bauzeit oder eines möglichen flutungsbedingten Mangels an geeigneten Beutetieren während der Jungenaufzucht ist somit nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art wird das Revier - bestehend aus Baumhöhle, Nahrungs- und Jagdhabitat - bewertet. Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt.

Zu b):

Durch die Veränderung von Nahrungshabitaten wird die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beeinträchtigt. Es sind weiterhin Nahrungshabitate in hinreichender Größe und Qualität innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes vorhanden. Die auf großen Flächen des Rheinwaldes vorgesehene Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung wird zu einer Verbesserung des gesamten Lebensraumes der Art führen.

Zu c):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht derart gestört oder beeinträchtigt, als dass diese nicht mehr für Grauspechte nutzbar sind.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Eine Prüfung ist nicht erforderlich, da keine nennenswerte Betroffenheit des Grauspechtes vorliegt.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten, weil keine nennenswerte Betroffenheit des Grauspechtes vorliegt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Grauspechte sind nicht erforderlich. Es wird empfohlen, vorhandene Altbaumbestände innerhalb des Rückhalteraumes zu sichern, um Mangelhabitate des Grauspechtbestandes langfristig erhalten zu können.

Monitoring und Risikomanagement

Spezielle Maßnahmen im Zuge des vorliegenden geplanten Projektes sind nicht erforderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 - 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.4.4 Mittelspecht (*Picoides medius*)

3.4.4.1 Charakterisierung der Art

Deutschland beherbergt das weltweit größte Vorkommen an Mittelspechten. Dabei reicht die Spannweite der geschätzten Populationsgröße von 16.000 bis 21.000 Brutpaaren. Davon leben immerhin 2.000 bis 2.500 Paare in Baden-Württemberg. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich hier am Oberrhein und im weiteren Neckarraum.

Der Mittelspecht bevorzugt alte Baumbestände mit rauer Borke. So ist er geradezu als Leitart sowie als Charaktervogel für alte Eichenwälder anzusehen und es gibt nur wenige Vogelarten, die eine so enge Bindung an eine Baumart entwickelt haben wie der Mittelspecht. Daneben kommt er auch in Auwäldern und anderen Beständen mit genügend alten Bäumen mit rauer Rinde vor. Dabei gilt: Je höher die Dichte an alten Eichen ist, desto kleiner kann das Revier sein. Seine Nahrung erbeutet er vornehmlich von der Oberfläche der Bäume (Blattläuse, Ameisen, aber auch Früchte und Nüsse). Nur selten sammelt er Beute vom Boden auf.

Der Mittelspecht ist ein Standvogel. Selbst nach der Brutzeit - sie dauert von Ende April bis Ende Juli - ist der Nachwuchs nicht allzu wanderfreudig (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in den Roten Listen von Baden-Württemberg und Deutschland mit „V“ (Vorwarnliste) geführt.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnten 2012 insgesamt 19 Reviere abgegrenzt werden (siehe Abbildung 13). Drei Reviere lagen im Bereich von Alteschenbeständen, sieben Reviere in Alteichenbeständen, vier Mittelspecht-Reviere lagen in Altbeständen mit autochthonen Pappeln, drei in normalen Pappelbeständen mit Unterstand und zwei Reviere in älteren und jüngeren Buntlaubholz-Beständen.

In den klassischen Mittelspecht-Habitaten wurden die meisten Reviere erfasst. Die Bestandsdichten für die Waldbestände des Untersuchungsraumes liegen allerdings mit 2,9 Revieren/km² im niedrigen Bereich (in günstigen Habitaten beträgt die Siedlungsdichte bis zu 14 Reviere/km²).

Die Alteichenbestände sind inselartig über das Untersuchungsgebiet verteilt. Vor allem südlich des Burkheimer Baggersees, zwischen dem Gewann „Rappennest“ und „Soldatenkopfgrund“ befinden sich jedoch zusammenhängende Eichen- und strukturreiche Waldbestände. In diesem Bereich wurde mit fünf Brutrevieren eine recht hohe Dichte des Mittelspechts nachgewiesen.

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das im Rückhalteraum Breisach/Burkheim erfasste Vorkommen des Mittelspechtes wird hilfsweise als lokale Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Mittelspecht-Vorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „B“ (= gut) bewertet (INULA 2014). Die Kriterien „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ werden mit „B“ (= gut), das Kriterium „Zustand der Population“ wird mit „C“ (= schlecht) bewertet.

3.4.4.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind aktuell keine Neststandorte des Mittelspechtes direkt betroffen, da die erfassten Revierzentren sich innerhalb der Waldbestände und nicht an deren Rändern befinden (siehe Abbildung 13). Generell werden Bäume mit Spechthöhlen, die für den Bau von Anlagen gerodet werden sollen, vor Baubeginn hinsichtlich eines Besatzes mit Fledermäusen kontrolliert, so dass auch ein noch nicht bekanntes Mittelspechtvorkommen nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

Kollisionen während des Baubetriebs mit Baufahrzeugen sind unwahrscheinlich, da der Mittelspecht von seinem Neststandort in Baumhöhlen seine Beute (u.a. Ameisen) innerhalb des Waldbestandes sucht.

Durch die Flutung des Rückhalteraumes sind keine Auswirkungen auf die Individuen des Mittelspechtes in ihren Habitaten zu erwarten. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich in Bäumen außerhalb der Reichweite von Flutungen.

Der Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Neststandorte der erfassten Vorkommen statt.

Mittelspechte können allerdings durch die artspezifische Effektdistanz zu Straßen (hier: Baustraßen) gestört werden. Die, vom Verkehr unabhängige Effektdistanz beträgt für den Mittelspecht 400m (BMVBS 2010). Die Art gilt als relativ empfindlich gegenüber Lärmbelastungen.

Aufgrund der Effektdistanz kann es während der Bauzeit am Leitdamm Nord, Hochwasserdamm III und am Einlaufgraben, in deren Nähe sich Revierzentren der Art befinden, eventuell zu einer Vergrämung und einem Ausweichen in andere, störungsärmere Habitate kommen. Es ist zu erwarten, dass nach Abschluss der Bauarbeiten die Art ihr Revier wieder besiedeln wird.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) werden die Nahrungshabitate des Mittelspechtes (siehe oben) nicht betroffen. Eine Zunahme an Totholz infolge von Flutungen würde eher zu einer Aufwertung der Nahrungshabitate führen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen während der Bauzeit oder eines möglichen flutungsbedingten Mangels an geeigneten Beutetieren während der Jungenaufzucht ist somit nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art wird das Revier - bestehend aus Baumhöhle, Nahrungs- und Jagdhabitat - bewertet. Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Mittelspechtes werden durch verschiedene Bauwerke entnommen oder beschädigt. Insgesamt ist mit einem Verlust an Waldbeständen, die noch einen mehr oder weniger hohen Anteil mit Altbestand Eiche, Esche, Bergahorn sowie autochthonen Pappeln aufweisen (Bestandestyp 4 und Mischtyp 4/8, 6 und Mischtyp 6/8, 18 und Mischtyp 18/8 sowie 1) und die Mittelspechten essentielle Habitate bieten, in der Größe von rd. 3,65 ha zu rechnen (siehe Berechnungen gem. Eingriffsbilanz im Anhang des LBP – BFU 2015a).

Zu b):

Durch die Veränderung von Nahrungshabitaten wird die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beeinträchtigt. Es sind weiterhin Nahrungshabitate in hinreichender Größe und Qualität innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes vorhanden. Die auf großen Flächen des Rheinwaldes vorgesehene Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung wird zu einer Verbesserung des gesamten Lebensraumes der Art führen.

Zu c):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht derart gestört oder beeinträchtigt, als dass diese nicht mehr für Mittelspechte nutzbar sind.

Ein Verbotstatbestand kann aufgrund der o.a. Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllt sein. Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Rodung von Wald und sonstigen Gehölzen im Zeitraum 01.11. bis 28.02. Bei Betroffenheit von Altbäumen erfolgt eine Kontrolle, ob Höhlen mit Fledermäusen besetzt sind. In diesem Zusammenhang werden Mittelspechte die Höhle verlassen.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Mittelspechte erforderlich. Hierzu sind möglichst alle vorhandenen Altbaumbestände innerhalb des Rückhalteraumes zu sichern, um Mangelhabitate des Mittelspechtes langfristig erhalten zu können. Da derzeit die Siedlungsdichte innerhalb des Rheinwaldes als vergleichsweise gering beurteilt wird, reicht es nicht aus, nur einzelne Altbäume zu erhalten wenn gleichzeitig andere Bestände im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft entnommen werden. Es erscheint daher erforderlich, große Flächen mit noch vorhandenen Altbaumbeständen aus der Nutzung zu nehmen und zu schützen. Mit den vorgesehenen Maßnahmen (siehe Karte 3 der Anlage zur saP) wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nachhaltig gesichert.

Monitoring und Risikomanagement

Da die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem **Risikomanagement** zu begleiten. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können.

Die Maßnahmen sollten nach Erlangung der Baureife umgesetzt werden, so dass zum Beginn des Probebetriebes die Maßnahmen wirksam sind. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 - 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.4.5 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

3.4.5.1 Charakterisierung der Art

In Baden-Württemberg ist der Schwarzspecht mit etwa 4.000 bis 5.500 Brutpaaren vertreten und besiedelt nahezu die gesamte Landesfläche.

Der Schwarzspecht kommt in allen größeren Wäldern vor, die einen ordentlichen Altholzbestand enthalten. Die Altbäume müssen in luftiger Höhe noch einen Durchmesser von mehr als 35cm aufweisen, damit jedes Jahr eine neue geräumige Bruthöhle gezimmert werden kann. Außerdem muss das Revier genügend Nahrung bieten, neben Ameisen vor allem im Holz bohrende Käfer samt Puppen und Larven. Hierzu sind auch zahlreiche abgestorbene Bäume unerlässlich. Von den Bruthöhlen des Schwarzspechtes profitieren andere gefährdete Höhlenbewohner wie Hohltaube, Dohle und Fledermäuse (MLR+LUBW 2006).

Der Schwarzspecht ist reviertreu und überwintert auch dort. Flügge gewordene Jungvögel dagegen verlassen das Revier.

Die Art ist in den Roten Listen von Baden-Württemberg und Deutschland nicht gelistet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnten 2012 3 Reviere, die sich über den gesamten Rückhalteraum nahezu gleichmäßig verteilen, abgegrenzt werden (siehe Abbildung 13).

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das im Rückhalteraum Breisach/Burkheim erfasste Vorkommen des Schwarzspechtes wird hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne einer flächigen Verbreitung in der Rheinaue gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt. Die Bestände sind offenbar stabil oder nehmen sogar leicht zu (MLR+LUBW 2006).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Schwarzspechtvorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „B“ (= gut) bewertet (INULA 2014). Die Kriterien „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ werden mit „B“ (= gut), das Kriterium „Zustand der Population“ wird mit „C“ (= mittel - schlecht) bewertet.

3.4.5.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind aktuell keine Neststandorte des Schwarzspechtes betroffen. Generell werden Bäume mit Spechthöhlen, die für den Bau von Anlagen gerodet werden sollen, vor Baubeginn hinsichtlich eines Besatzes mit Fledermäusen kontrolliert, so dass auch ein noch nicht bekanntes Schwarzspechtvorkommen nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

Kollisionen während des Baubetriebs mit Baufahrzeugen sind unwahrscheinlich, da der Schwarzspecht von seinem Neststandort in Baumhöhlen seine Beute (u.a. Ameisen) innerhalb des Waldbestandes sucht.

Durch die Flutung des Rückhalteraumes sind keine Auswirkungen auf die Individuen des Schwarzspechtes in ihren Habitaten zu erwarten. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich in Bäumen außerhalb der Reichweite von Flutungen.

Der Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Neststandorte der erfassten Vorkommen statt.

Schwarzspechte können allerdings durch die artspezifische Effektdistanz zu Straßen (hier: Baustraßen) gestört werden. Die, vom Verkehr unabhängige Effektdistanz beträgt für den Schwarzspecht 300m (BMVBS 2010). Die Art gilt als relativ empfindlich gegenüber Lärmbelastungen.

Aufgrund der Effektdistanz kann es während der Bauzeit am Hochwasserdamm III und am Einlaufgraben, in deren Nähe sich Revierzentren der Art befinden, eventuell zu einer Vergrämung und einem Ausweichen in andere, störungsärmere Habitate kommen. Es ist zu erwarten, dass nach Abschluss der Bauarbeiten die Art ihr Revier wieder besiedeln wird.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) werden die Nahrungshabitate des Schwarzspechtes (siehe oben) nicht betroffen. Eine Zunahme an Totholz infolge von Flutungen würde eher zu einer Aufwertung der Nahrungshabitate führen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen während der Bauzeit oder eines möglichen flutungsbedingten Mangels an geeigneten Beutetieren während der Jungenaufzucht ist somit nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art wird das Revier - bestehend aus Baumhöhle, Nahrungs- und Jagdhabitat - bewertet.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Schwarzspechtes werden durch verschiedene Bauwerke entnommen oder beschädigt. Insgesamt ist mit einem Verlust an Waldbeständen, die noch einen mehr oder weniger hohen Anteil mit Altbestand Eiche, Esche, Bergahorn sowie autochthonen Pappeln aufweisen (Bestandestyp 4 und Mischtyp 4/8, 6 und Mischtyp 6/8, 18 und Mischtyp 18/8 sowie 1) und die Schwarzspechten essentielle Habitate bieten, in der Größe von rd. 3,65 ha zu rechnen (siehe Berechnungen gem. Eingriffsbilanz im Anhang des LBP – BFU 2015a).

Zu b):

Durch die Veränderung von Nahrungshabitaten wird die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beeinträchtigt. Es sind weiterhin Nahrungshabitate in hinreichender Größe und Qualität innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes vorhanden. Die auf großen Flächen des Rheinwaldes vorgesehene Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung wird zu einer Verbesserung des gesamten Lebensraumes der Art führen.

Zu c):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht derart gestört oder beeinträchtigt, als dass diese nicht mehr für Schwarzspechte nutzbar sind.

Ein Verbotstatbestand kann aufgrund der o.a. Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllt sein. Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Zur Vermeidung des Tötungstatbestandes erfolgt die Rodung von Wald und sonstigen Gehölzen im Zeitraum 01.11. bis 28.02. Bei Betroffenheit von Altbäumen erfolgt eine Kontrolle, ob Höhlen mit Fledermäusen besetzt sind. In diesem Zusammenhang werden Schwarzspechte die Höhle verlassen.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Schwarzspechte erforderlich. Hierzu sind möglichst alle vorhandenen Altbaumbestände innerhalb des Rückhalteraumes zu sichern,

um Mangelhabitate des Schwarzspechtes langfristig erhalten zu können. Mit den vorgesehenen Maßnahmen (siehe Karte 3 der Anlage zur saP) wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nachhaltig gesichert.

Monitoring und Risikomanagement

Da die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem **Risikomanagement** zu begleiten. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Maßnahmen sollten nach Erlangung der Baureife umgesetzt werden, so dass zum Beginn des Probebetriebes die Maßnahmen wirksam sind. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 - 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.4.6 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

3.4.6.1 Charakterisierung der Art

In Deutschland leben etwa 2.700 bis 4.100 Brutpaare, davon rund 750 in Baden-Württemberg - vor allem in den gewässerreichen Landesteilen.

In den bevorzugt besiedelten Flussniederungen finden Schwarzmilane ihre häufigste Speise: tote Fische, die sie von der Wasseroberfläche ablesen. Daneben gehören Insekten, Frösche, Vögel und kleine Säuger zu ihrer Nahrung. Da die Beute oft verletzt, krank oder schon tot ist, fungieren Schwarzmilane als eine Art Gesundheitspolizei.

Schwarzmilane leben in einem Horst, den sie auf hohen Bäumen meist im Auwald oder in Hangwälder der Flussniederung nach ihrer Rückkehr aus den Winterquartieren südlich der Sahara Ende März bis Mitte April bauten (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in den Roten Listen von Baden-Württemberg und Deutschland nicht gelistet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnte 2012 ein Revier im Bereich des Soldatenkopfes südlich des Baggersees Burkheim abgegrenzt werden (siehe Abbildung 13).

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das im Rückhalteraum Breisach/Burkheim erfasste Vorkommen des Schwarzmilans wird hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne einer flächigen Verbreitung in der Rheinaue gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt. Allerdings gehen die Zahlen seit Ende der 1980er Jahre in Deutschland zurück. Gründe dafür sind - neben der direkten Verfolgung auf dem Vogelzug und auch im Lande - die Zerstörung von Auwäldern sowie Störungen im Horstbereich und der Nahrungsgewässer (MLR+LUBW 2006).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Schwarzmilanvorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= schlecht) bewertet (INULA 2014). Die Kriterien „Habitatqualität“ und „Zustand der Population“ werden mit „C“ (= mittel-schlecht), das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wird mit „B“ (= gut), bewertet.

3.4.6.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind keine Lebensstätten (hier Neststandorte) des Schwarzmilans betroffen. Generell werden Bäume mit Horsten, die für den Bau von Anlagen gerodet werden sollen, vor Baubeginn kontrolliert, so dass auch ein noch nicht bekanntes Vorkommen nicht in Mitleidenschaft gezogen wird.

Der Schwarzmilan zählt zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten, die Straßen aus großer Entfernung anfliegen können um dort Mäuse zu erjagen oder Aas abzulesen. Im Unterschied zu Störungen (z.B. durch Lärm) löst ein erhöhtes Kollisionsrisiko kein Meidungsverhalten aus (BMVBS 2010). Die Untersuchungsergebnisse, auf die in dem Gutachten des BMVBS Bezug genommen wird, stammen allerdings von stark befahrenen Straßen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit besteht ein direkter Zusammenhang zwischen der Höhe des Verkehrsaufkommens und dem Kollisionsrisiko.

Im Zuge der Baumaßnahmen kann folglich eine Kollision des Schwarzmilans mit Baufahrzeugen nicht ausgeschlossen werden, wenn dieser eine Beute, die sich im Trassenbereich befindet, im Visier hat und zur Verletzung oder zum Tod von Individuen der Art führen. Dieses Risiko besteht allerdings an allen Wegen und Straßen, die mit PKW, LKW oder Landwirtschaftlichen Fahrzeugen befahren werden. Zur Herstellung der Bauwerke ist in einem begrenzten Zeitfenster ein vorübergehend erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den vorhandenen land- und forstwirtschaftlichen Wegen zu erwarten.

Gutachterlich wird davon ausgegangen, dass hierdurch das derzeit vorhandene Kollisionsrisiko nicht signifikant erhöht wird.

Durch die Flutung des Rückhalteraumes sind keine Auswirkungen auf die Individuen des Schwarzmilans in ihren Habitaten zu erwarten. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich in Bäumen außerhalb der Reichweite von Flutungen.

Der Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Neststandorte des erfassten Vorkommens statt.

Schwarzmilane zeigen kein spezifisches Abstandsverhalten zu Verkehrswegen und sind gegenüber Lärm unempfindlich. Unmittelbar am Horststandort und während der Fortpflanzungszeit dagegen ist die Art (ähnlich wie Mäusebussard - siehe BMVBS 2010) empfindlich gegenüber Störungen. Es ist festzustellen, dass im Umfeld des Horststandortes keine Baumaßnahmen vorgesehen sind (siehe LBP- BFU 2015a). Eine Beeinträchtigung des Nahrungsraumes ist ebenfalls nicht zu erwarten.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) werden die Nahrungshabitate des Schwarzmilans (siehe oben) nicht negativ beeinflusst sondern deutlich verbessert (Zunahme an Wasserflächen, größeres Nahrungsangebot).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen während der Bauzeit oder eines möglichen flutungsbedingten Mangels an geeigneten Beutetieren während der Jungenaufzucht ist somit nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise großen Raumanspruch wird der Wald im Rückhalteraum bewertet.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt.

Zu b):

Durch die Veränderung von Nahrungshabitaten wird die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beeinträchtigt sondern deutlich verbessert (Zunahme an Wasserflächen, größeres Nahrungsangebot). Die auf großen Flächen des Rheinwaldes vorgesehene Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung wird zu einer Verbesserung des gesamten Lebensraumes der Art führen.

Zu c):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht derart gestört oder beeinträchtigt, als dass diese nicht mehr für Schwarzmilane nutzbar sind.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Eine Prüfung ist nicht erforderlich, da keine nennenswerte Betroffenheit des Schwarzmilans vorliegt.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten, weil keine nennenswerte Betroffenheit des Schwarzmilans vorliegt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Schwarzmilane sind nicht erforderlich. Es wird empfohlen, vorhandene Altbaumbestände innerhalb des Rückhalteraumes zu sichern, um Horstbäume des Schwarzmilanbestandes langfristig erhalten zu können.

Monitoring und Risikomanagement

Spezielle Maßnahmen im Zuge des vorliegenden geplanten Projektes sind nicht erforderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 - 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.4.7 Neuntöter (*Lanius collurio*)

3.4.7.1 Charakterisierung der Art

Der Neuntöter brütet in fast allen Landesteilen von Baden-Württemberg mit Ausnahme der großen zusammenhängenden Waldgebiete.

Der Neuntöter bevorzugt reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften: mit Hecken umsäumte Viehweiden, Mäh- und Magerwiesen, schwach verbuschte Trockenrasen sowie Streuobstwiesen, gebüschreiche Waldsäume und einigermaßen junge Kahlschläge.

Er baut sein Nest mit Vorliebe in 1-2m Höhe in Dornbüschen und Dornhecken. Daher kann man den Neuntöter als Leitart für den Lebensraum „Hecke“ ansehen.

Der Neuntöter überwintert in Südafrika und weilt nur in der Zeit von Mai bis August zum Brüten und zur Jungenaufzucht bei uns (MLR+LUBW 2006).

Aufgrund der geringen Reviergröße von nur bis zu rd. 1,5ha umfasst die Fortpflanzungsstätte des Neuntöters das gesamte Revier. Während der Brutzeit sind Ruhe- und Fortpflanzungsstätte gleichzusetzen (RUNGE et.al. 2010).

Die Art ist in der Roten Listen von Baden-Württemberg mit V (Vorwarnliste), in der von Deutschland nicht gelistet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnte 2012 ein Revier des Neuntöters festgestellt werden (siehe Abbildung 13). Bei dem Brutrevier handelte es sich um eine außerhalb des Rückhalteraumes liegende, z.T. verbuschte Brache im Bereich „Unteres Grütt".

Als potenziell geeignete Habitate für den Neuntöter wirken auch die strauchreichen Gebiete im Soldatenkopf innerhalb des Rückhalteraumes - hier wurde die Art in 2012 jedoch nicht nachgewiesen.

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das in der Altaue erfasste Vorkommen des Neuntöters wird hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne einer flächigen Verbreitung in der Rheinaue gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt. Durch die Schutzmaßnahmen und die Neuanlage von Hecken haben sich die Bestände vielerorts stabilisiert (MLR+LUBW 2006).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Neuntötervorkommens im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C" (= schlecht) bewertet (INULA 2014). Die Kriterien „Habitatqualität" und „Zustand der Population" werden mit „C" (= mittel - schlecht), das Kriterium „Beeinträchtigungen" wird mit „B" (= gut), bewertet.

3.4.7.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen" (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind keine Lebensstätten (hier Neststandorte) des Neuntöters betroffen. Das aktuelle Vorkommen des Neuntöters liegt außerhalb des Rückhalteraumes, die Fortpflanzungsstätte (Nest) befindet sich am Rande eines Feldgehölzes östlich des Hochwasserdammes III bzw. in der Ackerbrache. Geeignete Nahrungsflächen befinden sich zwischen Feldgehölz und geplantem Krüttgraben (Ackerbrache mit Ruderalvegetation, stellenweise verbuscht).

Im Zuge der Baumaßnahmen insbesondere für die Neuanlage des Krüttgrabens ist das Neuntöter- Revier betroffen. Aufgrund der Effektdistanz von 200m (BMVBS 2010) kann der Neuntöter gestört und vergrämt werden. Er ist aufgrund der Dynamik seiner Lebensräume aber auch zu Standortveränderungen in der Lage (RUNGE et. al. 2010). Gegenüber Lärm ist die Art relativ unempfindlich.

Durch die Flutung des Rückhalteraumes sind keine Auswirkungen auf die Individuen des Neuntöters in ihren Habitaten zu erwarten. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich außerhalb der Reichweite von Flutungen.

Der Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Neststandorte des erfassten Vorkommens statt. Im Zuge der Baumaßnahmen, insbesondere für die Neuanlage des Krüttgrabens, ist das Neuntöter-Revier betroffen. Aufgrund der Effektdistanz von 200m (BMVBS 2010) kann der Neuntöter gestört werden.

Beeinträchtigungen während der Brut- und Aufzuchtzeit können vermieden werden, wenn in diesem Bauabschnitt die Maßnahmen außerhalb des Zeitraumes Mai - August durchgeführt werden. Aufgrund des Bauablaufes ist dies jedoch nicht möglich, so dass die Art in andere, störungsärmere Habitate ausweichen wird (siehe oben). Die Herstellung des Krüttgrabens ist gem. Bauablaufplan erst im 6. / 7. Baujahr vorgesehen (siehe Abbildung 3). Es sollten die im Umfeld des Neuntöter-Habitates vorgesehenen Pflanzmaßnahmen von Feldhecken (mit hohem Anteil an Dornensträuchern) soweit wie möglich vorgezogen werden, damit zum Zeitpunkt der Baumaßnahmen am Krüttgraben ausreichende Ausweichhabitate zur Verfügung stehen.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) werden die Brut- und Nahrungshabitate des Neuntöters nicht betroffen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen während der Bauzeit ist demnach nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise kleinen Raumanspruch wird das Revier - bestehend aus Neststandort, Nahrungs- und Jagdhabitat - bewertet.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt.

Zu b):

Bei Durchführung der Baumaßnahmen am Hochwasserdamm III und Krüttgraben außerhalb des Brut- und Aufzuchtzeitraum (Mai - August) wird die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beeinträchtigt.

Zu c):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht derart gestört oder beeinträchtigt, als dass diese nicht mehr für Neuntöter nutzbar sind.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Beeinträchtigungen während der Brut- und Aufzuchtzeit können vermieden werden, wenn in diesem Bauabschnitt die Maßnahmen außerhalb des Zeitraumes Mai- August durchgeführt werden

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten, weil - bei Beachtung der o.a. Vermeidungsmaßnahme - keine nennenswerte Betroffenheit des Neuntöters vorliegt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Neuntöter sind nicht erforderlich. Es wird empfohlen, vorhandene strauchholzreiche Trockenstandorte im Bereich des Soldatenkopfes, die derzeit potenzielle Lebensstätten für die Art bieten (siehe oben), durch geeignete Maßnahmen (z.B. Auflichtung / Entkusselung, Entwicklung von trockenen Gras- und Krautfluren / Magerrasen) zu entwickeln. Die Maßnahmen können in das Konzept zur Entwicklung von Naturwaldflächen integriert werden.

Darüber hinaus werden Habitate neu entstehen durch die Anlage von rd. 10m breiten Hecken mit Krautsäumen entlang des Hochwasserdammes III, die als FCS–Maßnahmen für die Arten „Haselmaus“ und „Zauneidechse“ erforderlich sind sowie der Anlage von Gehölzen/Feldhecken mit hohem Anteil an Dornensträuchern als Trittsteine für Wildkatzen (siehe Karte 3 der Anlage zur saP). Diese Habitate werden kurzfristig (innerhalb von ein bis drei Jahren) besiedelt, so dass die Entwicklungsdauer bis zur Wirksamkeit als kurz und die Erfolgswahrscheinlichkeit als sehr hoch eingestuft wird (RUNGE et.al. 2010).

Monitoring und Risikomanagement

Da die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem **Risikomanagement** zu begleiten. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Maßnahmen sollten nach Erlangung der Baureife umgesetzt werden, so dass zum Beginn des Probebetriebes die Maßnahmen wirksam sind. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 - 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.4.8 Nahrungsgäste und Durchzügler: Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

3.4.8.1 Charakterisierung der Arten

Rohrweihe

Die Rohrweihe kommt in Baden-Württemberg in 30 bis 50 Brutpaaren vor - insbesondere am Oberrhein und im Bodenseeraum. Sie besiedelt Röhrichte von Verlandungszonen stehender Gewässer, seltener von Flüssen. Der Horst befindet sich am Boden und erreicht insbesondere in Röhrichten mit stark schwankendem Wasserstand stattliche Ausmaße.

Gejagt wird im Röhricht, über dem Wasser und im umgebenden Kulturland auf kleine Säugetiere und Vögel. Die Art überwintert häufig südlich der Sahara und hält sich zum Brüten und Aufziehen der Jungen von März/April bis August/September bei uns auf (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in der Roten Liste von Baden-Württemberg mit „3“ - gefährdet gelistet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wurde die Rohrweihe mit dem Status „Durchzügler/Nahrungsgast“ erfasst. Ein Brutverdacht besteht nicht.

Rotmilan

Deutschland hat für den Rotmilan eine besondere Verantwortung, hier liegt seine Kernheimat. Baden-Württemberg kommt eine besondere Verantwortung für den Schutz des Rotmilans zu, da die Art im Land einen Verbreitungsschwerpunkt (insbesondere in den Naturräumen „Baar“ und „Schwäbische Alb“) hat. Landesweit sind rund 1050 Paare vorhanden.

Strukturreiche Landschaften im Verbund mit Altholzbeständen kennzeichnen den Lebensraum des Rotmilans. Gejagt werden Kleinsäuger und Vögel, gefressen werden auch tote Tiere. Den Winter verbringen viele Tiere im Mittelmeergebiet. Zum Brüten bauen die Milane entweder selbst einen Horst, meist auf einem hohen Baum in Waldnähe, oder sie übernehmen die Behausung einer Krähe oder eines Bussards (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in den Roten Listen von Baden-Württemberg und Deutschland nicht gelistet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wurde der Rotmilan mit dem Status „Durchzügler“ erfasst. Ein Brutverdacht besteht nicht.

Wespenbussard

In Baden-Württemberg kommt der Wespenbussard mit einem Bestand von etwa 300 Brutpaaren recht verbreitet vor (insbesondere auch im Oberrheintal). Die geeignetsten Lebensräume sind dabei lichte Laub- und Mischwälder mit altem Baumbestand. Der Horst befindet sich oft in einem großflächigen Waldgebiet und dort häufig am Rande offener Strukturen wie Schneisen oder Lichtungen.

Die Leibspeise sind Wespen, vorrangig die Brut aber auch Hummeln und Bienen sowie andere Insekten und sonstiges Kleingetier. Die Wespenbussarde überwintern im südlichen Afrika und kommen ab Mitte Mai zurück. Als Spätbrüter legen sie ihre Eier meist Anfang Juni, begeben sich aber bereits im August wieder auf die Reise gen Süden (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in der Roten Liste Baden-Württemberg mit „3“ gefährdet und in der Roten Liste Deutschland mit „V“ Vorwarnliste geführt.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wurde der Wespenbussard mit dem Status „Durchzügler / Nahrungsgast“ erfasst. Ein Brutverdacht besteht nicht.

Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit für die Arten „Rohrweihe“, „Rotmilan“ und „Wespenbussard“ nicht bekannt.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Über die lokale Population der Arten liegen derzeit keine Aussagen vor. Die erfassten Vorkommen als Durchzügler bzw. Nahrungsgäste werden jeweils hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne einer flächigen Verbreitung in der Rheinaue gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Der Erhaltungszustand der Arten wird für den im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim gem. MaP-Handbuch jeweils insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (INULA 2014), da kein Brutverdacht besteht.

3.4.8.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Bei allen drei Vogelarten besteht kein Brutverdacht. Sie nutzen den Untersuchungsraum als Durchzügler oder Nahrungsgast. Vor diesem Hintergrund ist die Betroffenheit der Arten gegenüber projektbedingten Auswirkungen naturgemäß geringer als bei Arten, die im Gebiet brüten oder bei Standvögeln.

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Rohrweihe

Rohrweihen sind weder von Auswirkungen durch Baumaßnahmen noch durch den Betrieb des Rückhalteraumes betroffen. Bau- und Verkehrslärm sind für sie nicht von Relevanz, ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen ist aufgrund artspezifischer Nahrungssuche nicht gegeben (BMVBS 2010). Die Fluchtdistanz beträgt 300m.

Rotmilan

Rotmilane sind von Auswirkungen durch den Betrieb des Rückhalteraumes nicht betroffen.

Bezüglich der Baumaßnahmen sind bei Rotmilanen Bau- und Verkehrslärm nicht von Relevanz, allerdings besteht ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen aufgrund artspezifischer Nahrungssuche (BMVBS 2010). Die Fluchtdistanz beträgt 300m.

Im Zuge der Baumaßnahmen kann folglich eine Kollision des Rotmilans mit Baufahrzeugen nicht ausgeschlossen werden und zur Verletzung oder zum Tod von Individuen der Art führen, wenn der Vogel eine Beute, die sich im Trassenbereich befindet, im Visier hat.

Dieses Risiko besteht allerdings an allen Wegen und Straßen, die mit PKW, LKW oder Landwirtschaftlichen Fahrzeugen befahren werden. Zur Herstellung der Bauwerke ist in einem begrenzten Zeitfenster ein vorübergehend erhöhtes Verkehrsaufkommen auf den vorhandenen land- und forstwirtschaftlichen Wegen zu erwarten.

Gutachterlich wird davon ausgegangen, dass hierdurch das derzeit vorhandene Kollisionsrisiko nicht signifikant erhöht wird.

Wespenbussard

Wespenbussarde sind weder von Auswirkungen durch Baumaßnahmen noch durch den Betrieb des Rückhalteraumes betroffen. Bau- und Verkehrslärm sind für sie nicht von Relevanz, ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen ist aufgrund artspezifischer Nahrungssuche nicht gegeben (BMVBS 2010). Die Fluchtdistanz beträgt 200m.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Weder durch die Baumaßnahmen noch durch den Betrieb des Rückhalteraumes werden Rohrweihe, Rotmilan und Wespenbussard während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtszeiten betroffen, da sie nicht im Untersuchungsraum brüten. Während der Fortpflanzungs- und Auf-

zuchtzeiten besteht demzufolge auch keine Betroffenheit der Nahrungs- und sonstigen Teilhabitate durch Projektwirkungen.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

Weder durch Baumaßnahmen noch durch den Betrieb des Rückhalteraumes werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Rohrweihe, Rotmilan und Wespenbussard betroffen. Nahrungs- und/oder sonstige essentielle Teilhabitate der Arten werden ebenfalls nicht nachteilig beeinflusst. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass die Nahrungshabitate der drei Vogelarten sich günstig entwickeln und der Umfang an Beutetieren zunehmen werden.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Monitoring und Risikomanagement

Spezielle Maßnahmen im Zuge des vorliegenden geplanten Projektes sind nicht erforderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 - 3 BNatSchG wird für die Arten Rohrweihe, Rotmilan und Wespenbussard nicht erfüllt.

VOGELARTEN NACH ARTIKEL 4 ABS. 2 DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

3.4.9 Gänsesäger (*Mergus merganser*)

3.4.9.1 Charakterisierung der Art

In Baden-Württemberg brüten derzeit alljährlich etwa 10 Paare (im württembergischen Allgäu, am Ober- und Hochrhein sowie im Wutachgebiet). Als Brutgebiet hat Baden-Württemberg keine allzu große Bedeutung, wohl aber als Übersommerungs-, Durchzugs- und Überwinterungsgebiet (MLR+LUBW 2006). Seit ca. zwei Jahrzehnten gilt der Gänsesäger in Mitteleuropa als in Ausbreitung begriffen (WESTERMANN 1996 IN INULA 2013).

Die heimischen Gänsesäger sind Standvögel oder fliegen im Winter zumindest nicht weit weg. Sie brüten ab März bevorzugt in Baumhöhlen. Fische stellen die Lieblingsspeise des Gänsesägers dar. Gejagt wird tauchend und schwimmend. Für die erfolgreiche Jagd sind klare Gewässer mit guten Sichtverhältnissen notwendig (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in der Roten Listen Deutschland als „2“ stark gefährdet, in der Liste von Baden-Württemberg als „R“ Art mit geographischer Restriktion gelistet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnte 2012 ein Brutnachweis/Revierzentrum festgestellt werden (siehe Abbildung 13). Am 29.05.2012 wurde ein führendes Weibchen mit neun Küken im Rheinseitengraben auf Höhe des Soldatenkopfgrundes angetroffen, am 14.06.2012 waren noch sieben Küken vorhanden. Die Bruthöhle wurde nicht gefunden. Laut mündl. Mitteilung von Karl Westermann (in INULA 2013) handelt es sich um den ersten Brutnachweis aus dem Untersuchungsgebiet. Im ca. 15 km entfernten Rheinwald bei Hartheim liegen Brutnachweise aus dem Jahr 2003 vor (SCHNEIDER & HOFFMANN 2003 IN INULA 2013). Im Rahmen der Untersuchungen zum MaP konnten in 2014 ebenfalls im Rheinseitengraben zwei jungenführende Weibchen beobachtet werden (MaP-Entwurf 2015).

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das erfasste Vorkommen des Gänsesägers wird hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne einer flächigen Verbreitung in der Rheinaue gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt. In den letzten Jahren wächst die Voralpenpopulation stetig und breitet sich seither auch wieder in Baden-Württemberg aus (MLR+LUBW 2006).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Gänsesägervorkommens im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (INULA 2014). Die Kriterien „Habitatqualität“ und „Zustand der Population“ werden mit „C“, das Kriterium „Beeinträchtigungen“ wird mit „B“ bewertet.

3.4.9.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind keine Lebensstätten (hier: Neststandorte) des Gänsesägers betroffen.

Für Gänsesäger sind Lärmbelastungen ohne Relevanz. Sie weisen auch kein spezifisches Abstandsverhalten gegenüber Störungen z.B. aus Straßenverkehr auf (BMVBS 2010). Die Fluchtdistanz beträgt 300m.

Durch den Baubetrieb kann es jedoch auf Baustraßen und Baustellen in der Nähe von Gewässern / am Rheinseitengraben zu Kollisionen der in geringer Höhe über dem Boden fliegenden Art mit Baufahrzeugen kommen (vgl. BMVBS 2010). Das Risiko, dass Individuen dadurch verletzt oder getötet werden können wird aufgrund des geringen LKW-Aufkommens und der vorübergehenden Belastung als sehr gering eingeschätzt, ist jedoch nicht völlig auszuschließen.

Dagegen werden die vorhandenen Nisthöhlen möglicherweise durch die Beflutung des Rückhalteraumes betroffen. Zumindest bei Durchführung des Probebetriebs, der zu einer grundlegenden Änderung der derzeitigen Gegebenheiten führen wird, kann es - soweit dieser in den Brutzeitraum von März bis Juni eines Jahres fällt- zu einem Verlust von Gelegen und Jungtieren kommen. Adulte Gänsesäger dagegen können vor den ansteigenden Fluten flüchten.

Durch die Ökologischen Flutungen werden tieferliegende Flächen auch bei kleineren Hochwässern häufiger überflutet. Gänsesäger als Arten der Gewässer und Flussauen werden sich somit daran anpassen und ihre Bruthöhlen wahrscheinlich künftig außerhalb des gefährdeten Bereiches anlegen. Ökologische Flutungen stellen somit eine Maßnahme zur Vermeidung / Minderung von flutungsbedingten Verlusten dar.

Dennoch wird auch in Zukunft ein Verlust von Gelegen und Juvenilen nicht auszuschließen sein. Dies ist in einer naturnahen Überflutungsaue allerdings dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, **wird jedoch davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes

Es werden keine Möglichkeiten gesehen. Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes sind die Ökologischen Flutungen erforderlich.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Habitate des erfassten Vorkommens statt. Gänsesäger können allerdings durch Verkehr auf Baustraßen und Menschen auf Baustellen gestört werden. Die Fluchtdistanz beträgt für den Gänsesäger 300m (BMVBS 2010), bei Störungen in einer Entfernung von 80m weicht die Art bereits aus. Die Art gilt als relativ unempfindlich gegenüber Lärmbelastungen.

Aufgrund der Störung kann es während der Bauzeit für die Anlage des Einlaufgrabens und am Rheinseitendamm, in deren Nähe sich ein Revierzentrum der Art befindet, zu einer Vergrämung kommen. Es ist zu erwarten, dass die Art nach einem eventuellen Ausweichen in andere, störungsärmere Habitate nach Abschluss der Bauarbeiten ihr Revier wieder besiedeln wird.

Einleitungen in das Gewässer, durch die eine Trübung des Wassers oder eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen bzw. der Beutetiere verursacht werden könnte, sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) können Bruthöhlen betroffen sein. Insbesondere wenn Flutungen innerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten (März bis August) auftreten, können Gelege verdriftet und Jungvögel getötet werden. Derartige Verluste sind kurzfristig nicht kompensierbar, da Gänsesäger nur einmal/Jahr brüten.

Die Art wird sich aufgrund der Ökologischen Flutungen an die geänderten Verhältnisse im Rückhalteraum anpassen und Bruthöhlen in hochwassersichere Bereiche verlegen, so dass in Zukunft die flutungsbedingten Störungen während der Brutzeit sich nicht oder nicht erheblich nachteilig auf die Vorkommen auswirken werden. Die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen der adulten Individuen werden somit nicht nachhaltig beeinträchtigt. Vielmehr ist mittelfristig eine Verbesserung der Strukturvielfalt durch die Dynamisierung in den Gewässern zu erwarten, die die Nahrungsgrundlage der Gänsesägervorkommen positiv beeinflussen wird.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen während der Bauzeit oder eines möglichen flutungsbedingten Individuenverlustes bzw. Mangels an geeigneten Beutetieren während der Jungenaufzucht ist somit nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird hier nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art wird das Revier - bestehend aus Bruthöhle, Nahrungs- und Jagdhabitat - bewertet. Dieses - vom Gänsesäger meistens ganzjährig besiedelte Revier - ist durch Flutungen betroffen.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Es ist insbesondere bei dem Probebetrieb möglich, dass Fortpflanzungsstätten (= Bruthöhlen) durch Flutungen beschädigt oder zerstört werden. Soweit dieser Probebetrieb außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit geschieht, ist der Fortpflanzungserfolg des Individuums nicht gefährdet, da neue Bruthöhlen angelegt bzw. besiedelt werden können. Tritt ein Hochwasser in der Fortpflanzungs- und Aufzuchtszeit auf, kann möglicherweise eine neue Bruthöhle nicht schnell genug gefunden werden. In einem sehr ungünstigen Fall kann dies möglicherweise dazu führen, dass der Fortpflanzungserfolg des Individuums gefährdet ist. Bei Betroffenheit eines Brutpaares im Rückhalteraum Breisach/Burkheim **kann möglicherweise der Verbotstatbestand erfüllt sein.**

Mit Hilfe der Ökologischen Flutungen werden sich Gänsesäger auf wiederkehrende Überflutungen einstellen und Bruthöhlen an sicheren Plätzen anlegen, so dass das Risiko einer Beschädigung bzw. Zerstörung deutlich gemindert wird.

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt. Es ist davon auszugehen, dass sich diese durch die geplanten Flutungen für die Gänsesäger deutlich positiv entwickeln werden.

Zu c):

Durch Flutungen bedingte Störungen führen nicht zu einer Beeinträchtigung oder Schädigung der Gänsesäger-Habitate. Die Ökologischen Flutungen werden Gänsesäger zu einer Anpassung an Auelebensräume veranlassen.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Zu Vermeidung/Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1-3 BNatSchG sind Ökologische Flutungen erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang weitgehend erhalten weil:

- durch Ökologische Flutungen die derzeit fehlende Dynamik in den Gewässern wieder hergestellt und damit essentielle Nahrungs- und Teilhabitate deutlich verbessert werden.

Für den möglichen Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zusammenhang mit dem Probebetrieb sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um die Funktionen der Fortpflanzungsstätten uneingeschränkt aufrecht erhalten zu können.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Durch das Aufhängen von Niströhren/Nistkästen in nicht oder nur selten überfluteten Bereichen im Rückhalteraum sollte der derzeit vorhandene Mangel an Baumhöhlen verringert werden. Die Anlage derartiger Nisthilfen ist deutlich vor Beginn des Probebetriebes (2 Jahre) abzuschließen.

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Da die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch unter anderem in Hinblick auf die Annahme von künstlichen Quartieren gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem **Risikomanagement** zu begleiten. Das Risikoma-

nagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.4.10 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

3.4.10.1 Charakterisierung der Art

In Baden-Württemberg leben derzeit etwa 400 Brutpaare größtenteils am südlichen Oberrhein (insbesondere zwischen Basel und dem Kaiserstuhl).

Schwarzkehlchen überwintern im Mittelmeergebiet und kommen in der Zeit von Ende März bis Ende Juli zum Brüten und Aufzucht der Jungen zu uns. Ihr Lebensraum ist ein offenes Gelände, das trocken und lokal sonnig sein sollte. Wichtig sind Ansitzwarten wie Pfosten, Büsche und kleine Bäume, von denen aus das Revier besungen werden kann. Die Nester werden vom Weibchen am Boden oder in geringer Höhe gebaut, bevorzugt an geneigten Flächen wie Böschungen, Wassergräben etc. (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in der Roten Listen Deutschland als „V“ Vorwarnliste, in der Liste von Baden-Württemberg nicht gelistet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnte 2012 ein Brutnachweis/Revierzentrum im Bereich offener Flächen westlich des Betriebshofes Breisach (innerhalb des Rückhalteraumes) festgestellt werden (siehe Abbildung 13). Gemäß MaP – Entwurf 2015 besiedelt die Art im Natura 2000-Gebiet vor allem Sukzessions- und Ruderalflächen sowie Weinberge und Weinbergbrachen.

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das erfasste Vorkommen des Schwarzkehlchens wird hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne einer flächigen Verbreitung in dem Natura 2000-Gebiet bzw. der Rheinaue gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt. In den vergangenen Jahren sind erfreulicherweise beim Schwarzkehlchen Bestandszunahmen zu verzeichnen (MLR+LUBW 2006).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Schwarzkehlchens-Vorkommens im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (INULA 2014).

3.4.10.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind keine Lebensstätten (hier Neststandorte) des Schwarzkehlchens betroffen. Das aktuelle Vorkommen liegt innerhalb des Rückhalteraumes, die Fortpflanzungsstätte (Nest) befindet sich auf unbewaldeten, z.T. trockenen Wiesen- und Brachflächen westlich des Hochwasserdammes III. Geeignete Nahrungsflächen befinden sich zwischen dem Rheinwald und dem Hochwasserdamm.

Durch die Flutung des Rückhalteraumes werden die Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei einem sehr seltenen Hochwasser mit Vollfüllung des Rückhalteraumes erreicht. Dadurch können die am Boden befindlichen Nester, Eier oder Jungvögel betroffen sein. Die mit dem Vorhaben verbundene Veränderung führt zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko (da dieser Fall jederzeit auftreten kann).

Der Verbotstatbestand wird erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Neststandorte des erfassten Vorkommens statt.

Im Zuge der Baumaßnahmen am Hochwasserdamm III im Bereich des Betriebshofes Breisach kann das Schwarzkehlchen-Revier betroffen sein. Aufgrund der Effektdistanz von 200m (BMVBS 2010) kann das Schwarzkehlchenvorkommen gestört und vergrämt werden. Gegenüber Lärm ist die Art relativ unempfindlich.

Beeinträchtigungen während der Brut- und Aufzuchtzeit können vermieden werden, wenn in diesem Bauabschnitt die Maßnahmen außerhalb des Zeitraumes Ende März - Ende Juli durchgeführt werden. Aufgrund des Bauablaufes ist dies jedoch nicht möglich, so dass die Art in störungsärmere Habitate ausweichen wird. Es ist zu erwarten, dass nach Abschluss der Bauarbeiten die Art ihr Revier wieder besiedeln wird.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) werden die Brut- und Nahrungshabitate des Schwarzkehlchens nur in sehr großen zeitlichen Abständen betroffen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist demnach nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise kleinen Raumanspruch wird das Revier - bestehend aus Neststandort, Nahrungs- und Jagdhabitat - bewertet.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt.

Zu b):

Die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird nicht beeinträchtigt.

Zu c):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht derart gestört oder beeinträchtigt, als dass diese nicht mehr für Schwarzkehlchen nutzbar sind.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Beeinträchtigungen während der Brut- und Aufzuchtzeit können vermieden werden, wenn in diesem Bauabschnitt die Maßnahmen außerhalb des Zeitraumes März- Juli durchgeführt werden.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für Schwarzkehlchen sind nicht erforderlich.

Monitoring und Risikomanagement

Spezielle Maßnahmen im Zuge des vorliegenden geplanten Projektes sind nicht erforderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+ 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.4.11 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

3.4.11.1 Charakterisierung der Art

In Baden-Württemberg leben derzeit geschätzte 500 bis 600 Brutpaare ziemlich flächendeckend. Am wohlsten fühlt er sich unter anderem an den Altarmen des südlichen Oberrheins zwischen Freiburg und Kehl.

Sein Brutrevier liegt an kleinen Teichen und Seen, an langsam fließenden Gewässern und Altarmen, die von einem Schilfgürtel umgeben sind. Sein meist frei schwimmendes, an Pflanzen verankertes Nest baut er im Uferbereich. Zwergtaucher brüten in der Regel zweimal im Jahr. Die recht lange Zeit der Brut und Aufzucht reicht von Mai bis Ende September.

Wichtig ist sauberes und klares Wasser, damit er beim Tauchen und der Jagd auf Larven, Wasserschnecken, Kaulquappen und Fische erfolgreich ist. Zwergtaucher bleiben im Winter im Land oder fliegen höchstens bis nach Italien. Dafür kommen Wintergäste zu uns, so dass der Winterbestand größer ist als die Sommerpopulation (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in der Roten Listen von Baden-Württemberg mit „2“ stark gefährdet gelistet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnten 2012 drei Revierzentren (je 1x im Altrheinzug am Nordende des Rückhalteraumes und im Rappennestgießen, 1x im Waldweiher südlich des Baggersees) festgestellt werden (siehe Abbildung 13).

<u>Lokale Population</u>

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das erfasste Vorkommen des Zwergtauchers wird hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne einer flächigen Verbreitung in der Rheinaue gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt.

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Zwergtauchervorkommens im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (Habitatqualität und Zustand der Population „C“, Beeinträchtigung „A“ - INULA 2014).

3.4.11.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind keine Lebensstätten (hier: Neststandorte) des Zwergtauchers betroffen. Durch den Baubetrieb kann es jedoch zu Kollisionen mit Baufahrzeugen insbesondere auf Baustraßen und Baustellen in der Nähe von Gewässern kommen (vgl. BMVBS 2010). Das Risiko, dass Individuen dadurch verletzt oder getötet werden können wird aufgrund des geringen LKW-Aufkommens und der nur vorübergehenden Belastung als gering eingeschätzt, ist jedoch nicht völlig auszuschließen.

Dagegen werden die meist frei schwimmenden Nester durch die Beflutung des Rückhalteraumes nicht negativ beeinflusst. Sie werden bei ansteigendem Wasserspiegel mit angehoben und das Gelege bzw. juvenile Tiere können diese Ereignisse schadlos überstehen. Allenfalls kann ein Nest mit dem Gelege von den Pflanzen losgerissen werden und verdriften bzw. noch nicht schwimmfähige Tiere können ertrinken. Diese Effekte können im durchgehenden Altrheinzug bei größeren Durchflüssen im Zusammenhang mit der planfestgestellten Altrheinbewirtschaftung derzeit bereits auftreten. Die Fließgeschwindigkeit wird hier künftig nicht erheblich höher sein als bei der Altrheinbewirtschaftung, allerdings häufiger auftreten (siehe UVS - BFU 2015).

Durch die Ökologischen Flutungen werden künftig Gewässer und tieferliegende Flächen auch bei kleineren Hochwässern häufiger überflutet. Zwergtaucher als Arten der Gewässer und Flussauen werden sich somit daran anpassen und ihre Nester außerhalb des gefährdeten Bereiches anlegen. Ökologische Flutungen stellen somit eine Maßnahme zur Vermeidung/Minderung von möglichen flutungsbedingten Verlusten dar.

Dennoch wird auch in Zukunft ein Verlust von Gelegen und Juvenilen nicht auszuschließen sein. Dies ist in einer naturnahen Überflutungsaue allerdings dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden (auch im Vergleich zur aktuellen Altrheinbewirtschaftung ist von deutlich höheren Wasserständen auszugehen, die das Risiko des Verdriftens von Gelegen und des Ertrinkens von Jungtieren signifikant erhöhen), **wird deshalb davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand erfüllt wird.**

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Habitate der erfassten Vorkommen statt. Zwergtaucher können allerdings durch die artspezifische Effektdistanz zu Straßen (hier: Baustraßen) gestört werden. Die, vom Verkehr unabhängige Effektdistanz beträgt für den Zwergtaucher 100m (BMVBS 2010). Lärmbelastungen sind für die Art dagegen ohne Relevanz.

Aufgrund der Effektdistanz kann es während der Bauzeit am Leitdamm Nord, in dessen Nähe sich ein Revierzentrum der Art befindet, zu einer Vergrämung kommen. Es ist zu erwarten, dass die Art nach einem eventuellen Ausweichen in andere, störungsärmere Habitate nach Abschluss der Bauarbeiten ihr Revier wieder besiedeln wird.

Einleitungen in das Gewässer, durch die eine Trübung des Wassers oder eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen bzw. der Beutetiere verursacht werden könnte, sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) sind Nester betroffen. Da diese mit ansteigendem Wasserstand aufschwimmen, sind Verluste von Gelegen und juvenilen Tieren gering. Ein etwaiger Verlust entspricht dem natürlichen Lebensrisiko der Art in Überflutungsauen. Derartige Verluste werden vom Zwergtaucher durch die zweite Brut allerdings ausgeglichen.

Die Art wird sich aufgrund der Ökologischen Flutungen an die geänderten Verhältnisse im Rückhalteraum anpassen und Nester in hochwassersichere Bereiche verlegen, so dass in Zukunft die flutungsbedingten Störungen während der Brutzeit sich nicht oder nicht erheblich nachteilig auf die Vorkommen auswirken werden. Die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen der adulten Individuen werden somit nicht nachhaltig beeinträchtigt. Vielmehr ist mittelfristig eine Verbesserung der Strukturvielfalt durch die Dynamisierung in den Gewässern zu erwarten, die die Zwergtaucher- Vorkommen positiv beeinflussen wird.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen während der Bauzeit oder eines möglichen flutungsbedingten Individuenverlustes bzw. Mangels an geeigneten Beutetieren während der Jungenaufzucht ist somit nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise kleinen Raumanspruch wird das Revier - bestehend aus Nest, Nahrungs- und Jagdhabitat- bewertet. Dieses - vom Zwergtaucher nur in der Zeit vom Mai bis Ende September besiedelte Revier - ist durch Flutungen betroffen.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Es ist insbesondere bei dem Probebetrieb damit zu rechnen, dass Fortpflanzungsstätten (= Nester) durch Flutungen beschädigt oder zerstört werden. Soweit dieser Probebetrieb außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit geschieht, ist der Fortpflanzungserfolg des Individuums nicht gefährdet, da noch ausreichend Zeit zur Neuanlage eines neuen Nestes verbleibt. Bei Hochwasser in der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit kann möglicherweise ein neues Nest nicht schnell genug wieder hergestellt werden. Es kann dann zu einem Verlust einer von zwei Bruten in dem Jahr kommen. Eine nachhaltige Verminderung des Fortpflanzungserfolges des Individuums ist damit nicht zu erwarten.

Mit Hilfe der Ökologischen Flutungen werden sich Zwergtaucher auf wiederkehrende Überflutungen einstellen und Nester an sicheren Plätzen anlegen, so dass das Risiko einer Beschädigung bzw. Zerstörung deutlich gemindert wird.

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt. Es ist davon auszugehen, dass sich diese durch die geplanten Flutungen für die Zwergtaucher deutlich positiv entwickeln werden.

Zu c):

Durch Flutungen bedingte Störungen führen nicht zu einer Beeinträchtigung oder Schädigung der Zwergtaucher-Habitate. Die Ökologischen Flutungen werden Zwergtaucher zu einer Anpassung an Auelebensräume veranlassen. Außerdem werden durch die zu erwartende Dynamisierung in den Gewässern die Nahrungs- und sonstigen Teilhabitate deutlich positiv beeinflusst (siehe auch zu b).

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Zu Vermeidung/Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1-3 BNatSchG sind Ökologische Flutungen erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten weil:

- Zwergtaucher als Art der Auen und Gewässer den Verlust von Gelegen und Juvenilen durch eine Folgebrut ausgleichen und
- durch Ökologische Flutungen die derzeit fehlende Dynamik in den Gewässern wieder hergestellt und damit essentielle Nahrungs- und Teilhabitate deutlich verbessert werden.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich.

Monitoring und Risikomanagement

Spezielle Maßnahmen im Zuge des vorliegenden geplanten Projektes sind nicht erforderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Dagegen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG (Tötungsverbot) erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.4.12 Wendehals (*Jynx torquilla*)

3.4.12.1 Charakterisierung der Art

Heute brüten in Baden-Württemberg noch rund 4.000 bis 6.000 Paare bei weiterhin stark abnehmender Tendenz. Dabei kommt er vor allem in den wärmebegünstigten Gebieten mit Streuobstanbau vor (unter anderem im Oberrheintal).

Wendehälse brüten in vorhandenen Baumhöhlen, Spechthöhlen oder künstlichen Nisthilfen. Wichtige Nahrungsgrundlage sind Ameisen und ihre Puppen.

Als einzige Spechtart ist der Wendehals ein Langstreckenzieher und überwintert südlich der Sahara. Die Brut- und Aufzuchtzeit bei uns beginnt in der zweiten Maihälfte und endet im August (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in den Roten Listen von Baden-Württemberg und Deutschland jeweils mit „2“ stark gefährdet gelistet. Sie gilt als „Landesart“ gem. Zielartenkonzeption (LUBW 2006).

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnten 2012 ein Revierzentren in einer Streuobstwiese westlich des Blauwassers in Nähe der Gemarkungsgrenze Breisach-Burkheim festgestellt werden (siehe Abbildung 13).

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das erfasste Vorkommen des Wendehalses wird hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne einer flächigen Verbreitung in der Rheinaue gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt. Die Entwicklungstendenz ist stark abnehmend (MLR+LUBW 2006).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Wendehalsvorkommens im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (INULA 2014).

3.4.12.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung sind keine Lebensstätten (hier Neststandorte) des Wendehalses betroffen. Das aktuelle Vorkommen des Wendehalses liegt außerhalb des Rückhalteraumes, die Fortpflanzungsstätte (Nest) befindet sich in einer Streuobstwiese östlich des Hochwasserdammes III südlich der Gemarkungsgrenze Burkheim-Breisach.

Geeignete Nahrungsflächen befinden sich in den angrenzenden Streuobstwiesen und am nahen Hochwasserdamm.

Im Zuge der Baumaßnahmen für die Neuanlage des Habergrabens kann das Wendehals-Revier betroffen sein. Aufgrund der Effektdistanz von 100m (BMVBS 2010) kann der Wendehals gestört und vergrämt werden. Gegenüber Lärm ist die Art relativ unempfindlich.

Durch die Flutung des Rückhalteraumes sind keine Auswirkungen auf die Individuen des Wendehalses in ihren Habitaten zu erwarten. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten befinden sich außerhalb der Reichweite von Flutungen.

Der Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Neststandorte des erfassten Vorkommens statt. Im Zuge der Baumaßnahmen für die Neuanlage des Habergrabens kann das Wendehals-Revier betroffen sein. Aufgrund der Effektdistanz von 100m (BMVBS 2010) kann der Wendehals gestört und vergrämt werden (siehe oben).

Beeinträchtigungen während der Brut- und Aufzuchtzeit können vermieden werden, wenn in diesem Bauabschnitt die Maßnahmen außerhalb des Zeitraumes Mai- August durchgeführt werden. Dies ist gem. des Bauablaufplanes möglich.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) werden die Brut- und Nahrungshabitate des Wendehalses nicht betroffen.

Unter Beachtung der o.a. zeitlichen Restriktion ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von Störungen während der Bauzeit oder eines möglichen flutungsbedingten Mangels an geeigneten Beutetieren während der Jungenaufzucht nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise kleinen Raumanspruch wird das Revier - bestehend aus Baumhöhle, Nahrungs- und Jagdhabitat - bewertet.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht beeinträchtigt.

Zu b):

Bei Durchführung der Baumaßnahmen am Habergraben <u>außerhalb des Brut- und Aufzuchtszeitraum (Mai - August)</u> wird die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beeinträchtigt.

Zu c):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht derart gestört oder beeinträchtigt, als dass diese nicht mehr für den Wendehals nutzbar sind.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

<u>Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen</u>

Beeinträchtigungen während der Brut- und Aufzuchtzeit können vermieden werden, wenn die Baumaßnahmen am Habergraben außerhalb des Zeitraumes Mai - August durchgeführt werden.

<u>Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird</u>

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten, weil - bei Beachtung der o.a. Vermeidungsmaßnahme - keine nennenswerte Betroffenheit des Wendehalses vorliegt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen für den Wendehals sind nicht erforderlich.

Monitoring und Risikomanagement

Spezielle Maßnahmen im Zuge des vorliegenden geplanten Projektes sind nicht erforderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 - 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.4.13 Nahrungsgäste und Durchzügler: Wiedehopf (*Upupa epops*)

3.4.13.1 Charakterisierung der Art

Heute brüten in Baden-Württemberg noch rund 55 bis 60 Brutpaare, nachdem der Bestand seit den 80er Jahren wieder deutlich zugenommen hat (Mitte der 90er Jahre betrug der Bestand 20 Brutpaare). Die Vorkommen konzentrieren sich auf den Kaiserstuhl, das Markgräfler Land und das Tauberland.

Lebensraum des Wiedehopfes sind offene Landschaften mit eingestreuten Bäumen. Gebrütet wird in Höhlen aller Art, die Nahrung besteht nur aus Tieren (von Insekten bis Eidechsen).

Ein Teil der Wiedehopfe überwintert am Mittelmeer, ein anderer Teil zieht weiter bis südlich der Sahara. Die Brut- und Aufzuchtzeit bei uns beginnt meist Anfang Maihälfte und endet im August (MLR+LUBW 2006).

Die Art ist in den Roten Listen von Baden-Württemberg und Deutschland jeweils mit „2“ stark gefährdet gelistet. Sie gilt als „Landesart“ gem. Zielartenkonzeption (LUBW 2006).

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wurde die Art als Durchzügler/Nahrungsgast erfasst.

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Das erfasste Vorkommen des Wendehalses wird hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne einer flächigen Verbreitung im Kaiserstuhl gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt. Die Entwicklungstendenz ist in den Kernlebensräumen zunehmend (MLR+LUBW 2006).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Wiedhopfvorkommens im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (INULA 2014).

3.4.13.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Bei dem Wiedehopf besteht kein Brutverdacht. Die Art nutzt den Untersuchungsraum als Durchzügler oder Nahrungsgast. Vor diesem Hintergrund ist die Betroffenheit gegenüber projektbedingten Auswirkungen naturgemäß geringer als bei Arten, die im Gebiet brüten oder bei Standvögeln.

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Der Wiedehopf ist weder von Auswirkungen durch Baumaßnahmen noch durch den Betrieb des Rückhalteraumes betroffen. Die Art gilt als relativ empfindlich gegenüber Bau- und Verkehrslärm, so dass sie Baustellen bei der Nahrungssuche und als Ruheraum meiden wird. Die Effektivdistanz beträgt 300m (BMVBS 2010). Ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen aufgrund artspezifischer Nahrungssuche besteht somit nicht.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

Weder durch die Baumaßnahmen noch durch den Betrieb des Rückhalteraumes wird der Wiedehopf während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtszeiten betroffen, da er nicht im Untersuchungsraum brütet.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

Weder durch Baumaßnahmen noch durch den Betrieb des Rückhalteraumes werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Wiedehopfes betroffen. Nahrungs- und/oder sonstige essentielle Teilhabitate der Art werden ebenfalls nicht nachteilig beeinflusst. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass durch die erforderlichen naturschutzrechtlichen Maßnahmen insbesondere auf trockenen Standorten (Hochwasserdamm III mit Magerrasen/ -wiesen, sonstige Magerwiesen im Offenland, Streuobstwiesen, Einzelbäume entlang von Gräben) die Nahrungshabitate des Wiedehofes sich günstig entwickeln und der Umfang an Beutetieren zunehmen wird.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Monitoring und Risikomanagement

Spezielle Maßnahmen im Zuge des vorliegenden geplanten Projektes sind nicht erforderlich.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 - 3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

3.4.14 Sonstige Europäische Vogelarten, die ausschließlich hinsichtlich des Tötungs- und Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 + 2 BNatSchG überprüft werden

Nachfolgend werden die im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim erfassten Vogelarten, die nicht bereits als Arten des Anhang I und des Artikels 4 Abs.2 der Vogelschutzrichtlinie im Einzelnen betrachtet worden sind (vgl. Kp. 3.4.2- 3.4.12), hinsichtlich des Tötungsverbotes nach Nr.1 und des Störungsverbotes nach Nr.2 des § 44 Abs.1 BNatSchG überprüft.

Die Regelung nach Nr. 1 (Tötungsverbot) umfasst alle europäischen Vogelarten und bezieht sich auf das Individuum.

Die Regelung nach Nr. 2 (Störungsverbot) umfasst ebenfalls alle europäischen Vogelarten. Abgestellt wird dabei auf bestimmte Zeiten, in denen Tiere besonders störungsempfindlich sind. Beurteilt wird eine Störung im Hinblick darauf, ob hierdurch eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist.

Generell kann die Zeit der Fortpflanzung und der Aufzucht von Jungtieren (Zeitraum der Balz, Nestbau, Eiablage, Aufzucht bis zur Erreichung der selbstständigen Überlebensfähigkeit der Jungtiere) als eine Phase im Leben von Vögeln bewertet werden, in der sie besonders störungsanfällig sind.

Diese sensiblen Zeiten lassen sich artspezifisch definieren bzw. es werden Arten mit vergleichbarem Lebenszyklus sowie Fortpflanzung- und Ruhestätten zu ökologischen Gilden zusammengefasst.

Für den Untersuchungsraum werden alle Arten, die in der Tabelle 7 als Brutvögel oder mit Brutverdacht gekennzeichnet sind, zu dieser **Kategorie A** gezählt.

Daneben ist der Untersuchungsraum für Zugvogelarten als Rast- und Ruheplatz für das Überwintern von Bedeutung. In dieser Zeit besteht ebenfalls eine erhöhte Störungsempfindlichkeit. Die Zugvögel sind in der o.a. Tabelle 7 als Durchzügler gekennzeichnet **(Kategorie B).**

3.4.14.1 Charakterisierung der Arten

Aufgrund der Vielzahl der Vogelarten werden diese zu ökologischen Gilden zusammengefasst. Im Hinblick auf die erforderliche Beurteilung von Störungen bzw. Beschädigungen werden die Arten nach ihren Fortpflanzungs- und Ruheplätzen gegliedert.

Die **Vogelarten der Kategorie A - Brutvögel** lassen sich nach Standort ihres Brutplatzes wie folgt unterscheiden:

<u>A 1: Nester im Kronendach von Bäumen und in Baumhöhlen</u>
Zu dieser Gruppe zählen die folgenden Arten, die zudem in den Roten Listen als „V“ (= Vorwarnliste) geführt werden oder aufgrund europäischer bzw. nationaler Artenschutzverordnungen streng geschützt sind (siehe Tabelle 7): Mäusebussard, Habicht, Sperber, Waldkauz, Waldohreule, (Turmfalke - außerhalb des Rückhalteraumes), Turteltaube, Grünspecht, Kleinspecht, Star, Pirol, Grauschnäpper, Weidenmeise, Kuckuck (RL Ba-Wü 3).

<u>A 2: Nester in Gebüschen und in Bodennähe</u>
Zu dieser Gruppe zählen die folgenden Arten, die zudem in den Roten Listen als „V“ (= Vorwarnliste) geführt werden:

Dorngrasmücke, Feldschwirl, Feldsperling, Girlitz, Goldammer, Haussperling, Wacholderdrossel und Fitis. Von diesen Arten ist lediglich der Fitis eine Art der Wälder, alle anderen Arten besiedeln offene bis halboffene Landschaften und Siedlungen.

<u>A 3: Nester in Gewässernähe oder im Wasser schwimmend</u>
Zu diese Gruppe zählen die Arten Blässralle und Sumpfrohrsänger (jeweils RL V in D und Ba-Wü) und Teichralle (RL3, streng geschützt in Ba-Wü, RL V in D).

A 4: Nester in und an Häuserwänden, Sonstige
Rauch- und Mehlschwalben (RL3 in Ba-Wü, RL V in D).

Die **Vogelarten der Kategorie B- Zugvögel / Überwinterer** lassen sich nach Standort ihres Ruheplatzes wie folgt unterscheiden:

B 1 : Ruheplatz im Kronendach von Bäumen
Silberreiher (streng geschützt)

B 2: Ruheplatz in Gebüschen und in Bodennähe
Keine Vorkommen

B 3: Ruheplatz in Gewässernähe oder im Wasser
Flussuferläufer (RL1 Ba-Wü, RL2 D), Flussregenpfeifer (RL V Ba-Wü) und Waldwasserläufer. Alle Arten sind streng geschützt.

B 4: Sonstige Ruheplätze
Bienenfresser (RL V Ba-Wü und D) - vermutlich Nahrungsgast aus dem Kaiserstuhl (hier Brutplatz an Steilhängen).

Erhaltungszustände

Kenntnisse über den Erhaltungszustand der Arten und ihrer jeweiligen lokalen Population liegen nicht vor.

Aufgrund der Tatsache, dass die Vogelarten, die nicht den Regelungen nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG unterliegen nur vereinzelt in der Roten Liste Baden-Württemberg mit dem Status „gefährdet“ oder höher gelistet sind (siehe oben), wird hilfsweise unterstellt, dass diese überwiegend einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen bzw. verbreitet sind.

Lediglich für die Arten mit Rote-Liste-Status 3 und höher (Kuckuck, Teichralle, Rauch- und Mehlschwalbe sowie Flussuferläufer) wird ein ungünstiger Erhaltungszustand angenommen.

3.4.14.2 Bewertung des Tötungsrisikos und der Erheblichkeit von Störungen / Beschädigungen

Kategorie A 1 - Brutvögel mit Nestern in höheren Bereichen von Bäumen

Die Arten dieser Kategorie sind gem. Roter Liste nicht gefährdet (Ausnahme: Kuckuck). Sie können durch das Roden von Bäumen im Rahmen der Baufeldräumung betroffen sein.

Rodungsarbeiten werden gemäß der einschlägigen Regelungen im Naturschutzgesetz und aufgrund artenschutzrechtlicher Erfordernisse ausschließlich in der Zeit vom 01.11. bis

28.02. außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtszeiten durchgeführt. Vor der Rodung werden Bäume auf vorhandene Horste oder Spechthöhlen kontrolliert. Im LBP (BFU 2015a) sind in den Lageplänen die Vorkommen der streng geschützten Vogelarten dargestellt. Eine direkte Betroffenheit dieser Arten durch Rodung ist derzeit nicht gegeben.

Die sonstigen, nicht streng geschützten Arten können durch Rodungsarbeiten betroffen sein. In der Winterzeit sind die Arten jedoch weiterhin aktiv (wenn auch innerhalb der Winterruhe reduziert), so dass sie bei Beginn der Rodungsarbeiten die betroffenen Bestände verlassen und in andere Bäume ausweichen werden. Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass Einzeltiere geschädigt werden. Dieses Risiko besteht derzeit bereits, wenn im Zuge der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft Bäume bzw. Waldbestände gefällt werden. Auch wenn zu berücksichtigen ist, dass z.B. beim Bau des Einlaufgrabens deutlich größere Waldbestände betroffen sein werden als bei forstwirtschaftlichen Maßnahmen wird kein signifikant erhöhtes Risiko für die Arten gesehen, da - wie oben ausgeführt - davon auszugehen ist, dass die meisten Tiere bei Rodungsbeginn die Bestände verlassen werden.

Während der Bauzeit können Störungen im Nahbereich von Horsten / Nestern auftreten. Im Nahbereich von besonders empfindlichen Arten (z.B. Mäusebussard -BMVBS 2010) befinden sich keine Bauwerke (siehe LBP – BFU 2015a). Störungen durch Baufahrzeuge sind vorübergehend und werden aufgrund des vergleichsweise geringen Verkehrsaufkommens auf den Baustraßen als nicht erheblich bewertet. An Baustraßen besteht jedoch ein geringes Kollisionsrisiko für Arten, die aus großer Entfernung anfliegen und Beute im Visier haben (Mäusebussard, Habicht, Turmfalke- BMVBS 2010).

Durch die Überflutung des Rückhalteraumes sind die Nester der Arten überwiegend nicht betroffen. Eventuell können Baumhöhlen in tiefen Stammabschnitten bzw. in tiefen Lagen betroffen sein (z.B. Weidenmeise). Die Art ist jedoch weit verbreitet und als typische Art der Auen und Sümpfe in der Lage, Verluste zu kompensieren.

Auch können erhebliche Beeinträchtigungen durch eine vorübergehende Verknappung des Nahrungsangebotes bei Flutungen ausgeschlossen werden, da die Arten einen größeren Aktionsradius aufweisen und/oder Nahrung aus nicht betroffenen Flächen gewinnen.

Als Ergebnis der Prüfung wird festgestellt, dass ein Tötungstatbestand nach Nr. 1 und eine erhebliche Störung mit der Folge einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Population der Arten nach Nr. 2 nicht zu erwarten ist.

Kategorie A 2 - Brutvögel mit Nestern in Bodennähe

Die Arten dieser Kategorie sind gem. Roter Liste nicht gefährdet. Lediglich die Art „Fitis“ ist durch Baumaßnahmen im Rheinwald betroffen, alle anderen Arten besiedeln Flächen in der Altaue.

Wie bereits oben ausgeführt werden Rodungsarbeiten gemäß der einschlägigen Regelungen im Naturschutzgesetz und artenschutzrechtlicher Erfordernisse ausschließlich in der Zeit vom 01.11. bis 28.02. außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtszeiten durchgeführt.

In der Winterzeit ist auch die hier betroffene Art „Fitis“ weiterhin aktiv (wenn auch innerhalb der Winterruhe reduziert), so dass sie bei Beginn der Rodungsarbeiten die betroffenen Bestände verlassen und in andere Bäume ausweichen wird. Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass Einzeltiere geschädigt werden. Dieses Risiko besteht derzeit bereits, wenn im Zuge der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft Bäume bzw. Waldbestände gefällt werden. Auch wenn zu berücksichtigen ist, dass z.B. beim Bau des Einlaufgrabens deutlich größere Waldbestände betroffen sein werden als bei forstwirtschaftlichen Maßnahmen wird kein signifikant erhöhtes Risiko für die Art gesehen, da - wie oben ausgeführt - davon auszugehen ist, dass die meisten Tiere bei Rodungsbeginn die Bestände verlassen werden.

Störungen während des Baubetriebes können dazu führen, dass Tiere ihre Nester verlassen und an ungestörten Orten neu brüten. Hierzu sind innerhalb und außerhalb des Rheinwaldes ausreichend Möglichkeiten gegeben.

Durch die Überflutung des Rückhalteraumes können Nester des „Fitis“ betroffen sein. Die Art ist verbreitet und kann Gelegeverluste bzw. Bestandeinbußen durch die hohe Nachwuchsrate und Folgebruten kompensieren.

Durch den Probebetrieb (soweit dieser innerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit erfolgt), können bodennahe Gelege des Fitis betroffen und geschädigt werden bzw. Jungvögel ertrinken. Dieses signifikant erhöhte Risiko ist nicht vermeidbar. Zur nachhaltigen Vermeidung von Verlusten bei Einsätzen zum Hochwasserrückhalt sind Ökologische Flutungen erforderlich, durch die in Bodennähe brütende Arten veranlasst werden, Nester in sicheren Bereichen anzulegen. Dennoch wird auch in Zukunft ein Verlust von Gelegen und Jungvögeln bei Flutungen des Rückhalteraumes nicht auszuschließen sein. Dies ist in einer naturnahen Überflutungsaue allerdings dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Störungen während des Baubetriebes können dazu führen, dass Tiere ihre Nester verlassen und an ungestörten Orten neu brüten. Hierzu sind innerhalb und außerhalb des Rheinwaldes ausreichend Möglichkeiten gegeben.

Als Ergebnis der Prüfung wird festgestellt, dass

- ein Tötungstatbestand nach Nr. 1 für die betroffene Art „Fitis“ aufgrund der Auswirkungen durch den Probebetrieb vorliegt.
- Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der betroffenen Arten aufgrund von Störungen nach Nr. 2 ist nicht zu erwarten.

Kategorie A 3 - Brutvögel mit Nestern in und am Wasser

Zu dieser Kategorie zählen die Arten Blässralle, Sumpfrohrsänger sowie die gefährdete und streng geschützte Teichralle. Das Revierzentrum der Teichralle (im Rückhalteraum in Höhe Jägerhof) ist im LBP (BFU 2015a) gesondert gekennzeichnet.

Der Sumpfrohrsänger wird als Durchzügler / potenzieller Brutvogel bewertet (siehe Tabelle 7). Da geeignete Lebensräume im Untersuchungsraum vorhanden sind und eine Reproduktion nicht sicher ausgeschlossen werden kann, erfolgt die Betrachtung der Art in diesem Kapitel als Brutvogel.

Im Zuge der Baufeldräumung sind keine Lebensstätten (hier: Neststandorte) der o.a. Arten betroffen. Durch den Baubetrieb kann es jedoch zu Kollisionen mit Baufahrzeugen insbesondere auf Baustraßen und Baustellen in der Nähe von Gewässern kommen (vgl. BMVBS 2010). Das Risiko, dass Individuen dadurch verletzt oder getötet werden können wird aufgrund des geringen LKW-Aufkommens und der vorübergehenden Belastung als gering eingeschätzt, ist jedoch nicht völlig auszuschließen.

Dagegen werden die im Röhricht befestigten bzw. im Wasser meist frei schwimmenden Nester durch die Beflutung des Rückhalteraumes nicht negativ beeinflusst. Sie werden bei ansteigendem Wasserspiegel mit angehoben und das Gelege bzw. juvenile Tiere können diese Ereignisse schadlos überstehen. Allenfalls kann ein Nest mit dem Gelege von den Pflanzen losgerissen werden und verdriften bzw. noch nicht schwimmfähige Tiere können ertrinken. Diese Effekte können im durchgehenden Altrheinzug bei größeren Durchflüssen im Zusammenhang mit der planfestgestellten Altrheinbewirtschaftung derzeit bereits auftreten. Die Fließgeschwindigkeit wird hier künftig nicht erheblich höher sein als bei der Altrheinbewirtschaftung, allerdings häufiger auftreten (siehe UVS – BFU 2015).

Durch die Ökologischen Flutungen werden künftig Gewässer und tieferliegende Flächen auch bei kleineren Hochwässern häufiger überflutet. Die o.a. Arten der Gewässer und Flussauen werden sich somit daran anpassen und ihre Nester außerhalb des gefährdeten Bereiches anlegen. Ökologische Flutungen stellen somit eine Maßnahme zur Vermeidung/Minderung von möglichen flutungsbedingten Verlusten dar.

Dennoch wird auch in Zukunft ein Verlust von Gelegen und Juvenilen nicht auszuschließen sein. Dies ist in einer naturnahen Überflutungsaue allerdings dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Für den Fall der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden (auch im Vergleich zur aktuellen Altrheinbewirtschaftung ist von deutlich höheren Wasserständen auszugehen, die das Risiko des Verdriftens von Gelegen und des Ertrinkens von Jungtieren signifikant erhöhen), **wird deshalb davon ausgegangen, dass der Verbotstatbestand nach Nr. 1 (Töten) nicht ausgeschlossen werden kann.**

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht und außerhalb der Habitate der erfassten Vorkommen statt. Die Arten können allerdings durch die artspezifische Effektdistanz zu Straßen (hier: Baustraßen) gestört werden. Die, vom Verkehr unabhängige Effektdistanz beträgt für die Teichralle (ähnlich wie beim Zwergtaucher) 100m (BMVBS 2010). Lärmbelastungen sind für die Art dagegen ohne Relevanz.

Im Nahbereich des Revierzentrums der Teichralle sind keine Baumaßnahmen vorgesehen. Für die anderen Arten kann es, soweit in der Nähe ihrer Fortpflanzungsstätten Baumaßnahmen vorgesehen sind, zu einer Vergrämung kommen. Es ist zu erwarten, dass die Art nach einem eventuellen Ausweichen in andere, störungsärmere Habitate nach Abschluss der Bauarbeiten ihr Revier wieder besiedeln wird.

Einleitungen in das Gewässer, durch die eine Trübung des Wassers oder eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen bzw. der Beutetiere verursacht werden könnte, sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Störungen während des Baubetriebes können dazu führen, dass Tiere ihre Nester verlassen und an ungestörten Orten neu brüten. Hierzu sind innerhalb und außerhalb des Rheinwaldes ausreichend Möglichkeiten gegeben.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) sind Nester betroffen. Da diese mit ansteigendem Wasserstand aufschwimmen, sind Verluste von Gelegen und juvenilen Tieren gering. Ein etwaiger Verlust entspricht dem natürlichen Lebensrisiko der Art in Überflutungsauen. Derartige Verluste werden den o.a. Arten durch die zweite Brut allerdings ausgeglichen.

Die Arten werden sich aufgrund der Ökologischen Flutungen an die geänderten Verhältnisse im Rückhalteraum anpassen und Nester in hochwassersichere Bereiche verlegen, so dass in Zukunft die flutungsbedingten Störungen während der Brutzeit sich nicht oder nicht erheblich nachteilig auf die Vorkommen auswirken werden. Die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen der adulten Individuen werden somit nicht nachhaltig beeinträchtigt. Vielmehr ist mittelfristig eine Verbesserung der Strukturvielfalt durch die Dynamisierung in den Gewässern zu erwarten, die die Zwergtauchervorkommen positiv beeinflussen wird.

Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der jeweiligen lokalen Population aufgrund von Störungen während der Bauzeit oder eines möglichen flutungsbedingten Individuenverlustes bzw. Mangels an geeigneten Beutetieren während der Jungenaufzucht ist somit nicht zu befürchten.

Als Ergebnis der Prüfung wird festgestellt, dass

- **ein Tötungstatbestand nach Nr.1 für die betroffenen Arten aufgrund der Auswirkungen durch den Probebetrieb nicht ausgeschlossen werden kann.**

- **Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der betroffenen Arten aufgrund von Störungen nach Nr.2 ist nicht zu erwarten.**

Kategorie A 4 - Brutvögel mit Nestern in Hauswänden, Sonstige

Rauch- und Mehlschwalben sind durch Projektwirkungen nicht betroffen.

Kategorie B 1 - Zugvögel mit Ruheplatz im Kronendach von Bäumen

Ruheplätze des Silberreihers können bei Rodung von Gehölzen betroffen sein. Im Zuge der Umweltbaubegleitung sind die von Silberreihern genutzten Bäume zu erfassen und ggf. eine Vergrämung der Tiere zu veranlassen.

Als Ergebnis der Prüfung wird festgestellt, dass ein Tötungstatbestand nach Nr.1 und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art aufgrund von Störungen nach Nr.2 nicht zu erwarten ist.

Kategorie B 2 und B 4 - Zugvögel mit Ruheplatz in Bodennähe und Sonstige

Eine Betroffenheit von Arten liegt nicht vor.

Kategorie B 3 - Zugvögel mit Ruheplatz in und am Gewässer

Ruheplätze der streng geschützten Arten sind im Rahmen der durchgeführten Erhebungen nicht lokalisiert worden. Die Rastplätze der Arten zeichnen sich durch gehölzfreie bis gehölzarme Strukturen aus. Diese sind im Rückhalteraum ausschließlich im Uferbereich des Rheines und am durchgehenden Altrheinzug nördlich des Baggersees Burkheim zu finden. Diese Ruheplätze liegen überwiegend nicht im direkten Einflussbereich von Baumaßnahmen.

Die Arten reagieren relativ unempfindlich gegenüber Lärm bei einer Effektivdistanz von 200m (BMVBS 2010). Es ist wahrscheinlich, dass die Arten vor Störungen in andere Gewässer ausweichen werden. Das Angebot verfügbarer Rastplätze wird durch projektbedingte Auswirkungen nicht verringert. Ob die Überlebenschance einzelner Individuen beeinträchtigt werden kann (z.B. in strengen Winter), kann nicht sicher prognostiziert werden. Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustandes des Flussuferläufers kann es möglicherweise zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes kommen.

Durch die Überflutung des Rückhalteraumes werden die Wasservögel nicht gestört und das Angebot an verfügbaren Rastplätzen nicht gemindert.

Eine Beurteilung, ob eine erhebliche Störung insbesondere der vom Aussterben bedrohten Art „Flussuferläufer“ und/oder eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Art zu erwarten ist, kann derzeit nicht mit hinreichender Sicherheit gegeben werden. Im Rahmen der Umweltbaubegleitung ist zu prüfen, ob Ruheplätze der Arten betroffen sein können und ob ggf. der Bauablauf modifiziert werden kann.

Abschließende Beurteilung

Aufgrund der vorliegenden Bewertungen ist festzustellen, dass für die europäischen Vogelarten, die nicht den Regelungen nach § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG unterliegen, ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG nicht erfüllt wird. Für die Art „Flussuferläufer“ kann derzeit aufgrund von Kenntnislücken keine abschließende Beurteilung abgegeben werden. Hierfür ist eine weitergehende Betrachtung im Zuge der Umweltbaubegleitung vorzusehen.

Für Arten der Kategorie A2 (Fitis) und der Kategorie A3 (Blässralle, Teichralle und Sumpfrohrsänger) ist ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG aufgrund der Auswirkungen durch den Probebetrieb (soweit dieser in die Fortpflanzungszeit fällt) nicht auszuschließen. Für diese Arten ist folglich eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.5 Amphibien

3.5.1 Allgemeine Hinweise

Methoden und Konventionen

Es lagen Informationen zu insgesamt 225 (potenziellen) Amphibien-Gewässern bzw. Gewässerkomplexen aus einem Gutachten vor (LAUFER 2009 in INULA 2013), aus denen anhand der Beschreibungen die am besten geeignet erscheinenden Gewässer vorausgewählt wurden. Nach der ersten Geländebegehung wurde das Untersuchungsprogramm noch angepasst, d.h. einige offenbar dauerhaft oder zumindest die meiste Zeit trocken liegende Gewässer wurden nicht weiter untersucht und durch andere Untersuchungsgewässer ersetzt.

Insgesamt wurden 78 Probegewässer unterschiedlicher Größe untersucht.

Die Erhebungen wurden nach den Methodenstandards des Rahmenkonzepts III des Integrierten Rheinprogramms durchgeführt. Zur Erfassung der frühlaichenden Arten wurden in allen geeigneten Gewässern drei Begehungen im Zeitraum von März bis April 2012 durchgeführt (siehe u.a. FISCHER & PODLOUCKY 1997, LAUFER 1999 in INULA 2013). Im Rahmen aller Begehungen erfolgten Käscherfänge zum Fang der Amphibienarten.

In höherem Maße als bei den frühlaichenden Arten spielt bei den spätlaichenden Amphibien das nächtliche Verhören zur Erfassung der Laichgesellschaften eine wichtige Rolle. Zur Erfassung der spätlaichenden Arten wurden deshalb in über 40 der Untersuchungsgewässer zwei Begehungen von Mai bis Ende Juni 2012 angesetzt (siehe u.a. FISCHER & PODLOUCKY 1997, LAUFER 1999 in INULA 2013).

Im Rahmen von Tagbegehungen wurden Laichballenzählungen (wichtige Nachweismethode v.a. für den Springfrosch) und gezielte Käscherfänge durchgeführt.

Die Nachtbegehungen dienten im Wesentlichen zum Verhören der spätlaichenden Arten, insbesondere des Laubfrosches, sowie zum Ableuchten der Wasseroberfläche zur Beobachtung von Molchen. Vor allem zur Erfassung der Molchfauna (Kammmolch) wurden neben Käscherfängen auch beköderte Kleinfischreusen eingesetzt, die stets über Nacht im Gewässer verblieben und am folgenden Tag kontrolliert wurden.

Es wurden außerdem Daten der ABS (Amphibien-Reptilien-Biotop-Schutz Baden-Württemberg e.V. – zur Verfügung gestellt von Klemenz Fritz), ausgewertet und in die Ergebnistabellen eingearbeitet.

Ergebnisse der Erhebungen

Es wurden 13 Amphibienarten im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. An 25 der 78 Untersuchungsgewässer wurden keine Amphibien angetroffen, entweder weil sie trocken lagen oder weil sie wegen ungünstiger Strukturen oder Fischbesatz nicht für Amphibien geeignet waren (siehe Gewässerbeschreibungen bei INULA 2013).

Der Springfrosch (*Rana dalmatina*, Anhang IV FFH-Richtlinie) kam an über 50 % der Gewässer vor und war damit die häufigste Art im Untersuchungsgebiet. Auch die Schwesterart, der Grasfrosch (*Rana temporaria*), war mit Nachweisen an 32 % der Gewässer recht häufig (siehe Tabelle 8).

Die Arten des Grünfroschkomplexes (*Pelophylax*) konnten nicht immer sauber getrennt werden; mit dem unbestimmten Grünfroschnachweis (26 %) zusammen war der Seefrosch (*Pelophylax ridibundus*) (26 %) häufig anzutreffen. Ebenso häufig wurde die Erdkröte (*Bufo bufo*) nachgewiesen.

Teichfrosch (*Pelophylax esculentus*) und Bergmolch (*Lissotriton alpestris*) wurden jeweils an 17 % der Gewässer gefunden.

Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae,* Anhang IV FFH-Richtlinie) und Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*) konnten nur an drei Gewässern sicher nachgewiesen werden, was jeweils 4 % der Gesamtgewässer ausmacht.

Noch seltener wurde der Laubfrosch (*Hyla arborea*, Anhang IV FFH-Richtlinie) angetroffen. In nur zwei Gewässern gelang ein Nachweis.

Am seltensten jedoch war die Kreuzkröte (*Bufo calamita,* Anhang IV FFH-Richtlinie), die an nur einem Gewässer nachgewiesen wurde.

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, Anhänge II und IV) und Kammmolch (*Triturus cristatus*, Anhänge II und IV) dagegen waren mit 27 bzw. 14 Nachweisen relativ gut im Untersuchungsgebiet vertreten. Es gelangen außerdem fünf weitere Zufallsfunde von Gelbbauchunken in Wegpfützen außerhalb der Untersuchungsgewässer.

Tabelle 8: Nachgewiesene Amphibienarten, ihr Gefährdungs- und Schutzstatus und ihre Stetigkeit

Art		Rote D	Liste BW	FFH-RL	Stetigkeit	Gewässer %
Teichmolch	***Lissotriton (Triturus) vulgaris***	.	V	.	13	17%
Fadenmolch	*Lissotriton (Triturus) helveticus*	.	.	.	3	4%
Bergmolch	*Ichthyosaura (Triturus) alpestris*	.	.	.	17	22%
Kammmolch	***Triturus cristatus***	V	2	II,IV	14	18%
Gelbbauchunke	***Bombina variegata***	2	2	II,IV	27	35%
Erdkröte	*Bufo bufo*	.	V	.	20	26%
Kreuzkröte	***Bufo calamita***	V	2	IV	1	1%
Laubfrosch	***Hyla arborea***	3	2	IV	2	3%
Springfrosch	***Rana dalmatina***	.	3	IV	40	51%
Grasfrosch	*Rana temporaria*	.	V	.	25	32%
Grünfrösche allgemein					20	26%
Seefrosch	***Pelophylax ridibundus (Rana kl. ridibunda)***	3	.	.	20	26%
Kleiner Wasserfrosch	***Pelophylax lessonus (Rana lessonae)***	G	G	IV	3	4%
Teichfrosch	***Pelophylax esculentus (Rana esculenta)***	D	.	.	17	22%

rot: streng geschützte Arten (FFH)

Rote-Liste:

BW = Baden-Württemberg (LAUFER 1999)

D = Deutschland (KÜHNEL et al. 2009)

2 = stark gefährdet,

3 = gefährdet,

V = Vorwarnliste,

G = Gefährdung anzunehmen,

D = Daten mangelhaft

FFH-RL: Richtlinie 92/43EWG des Rates vom 21. Mai 1992

II = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, IV = Anhang IV, Streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse

Die nachfolgenden Abbildungen 14 und 15 zeigen die Vorkommen der o.a. Amphibienarten und die Lage der untersuchten Gewässer.

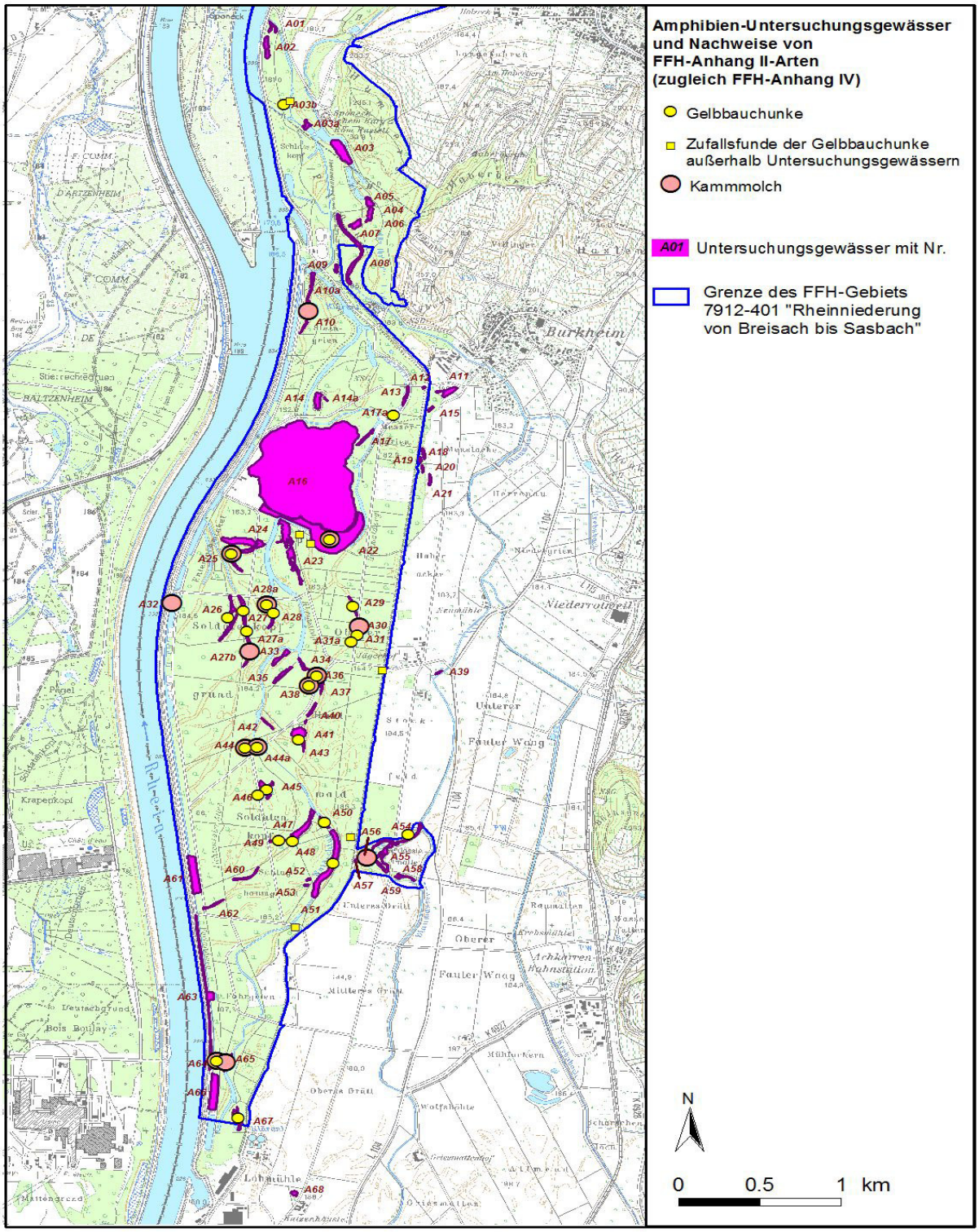

Abbildung 14: Nachweise von Gelbbauchunke und Kammmolch (INULA 2013)

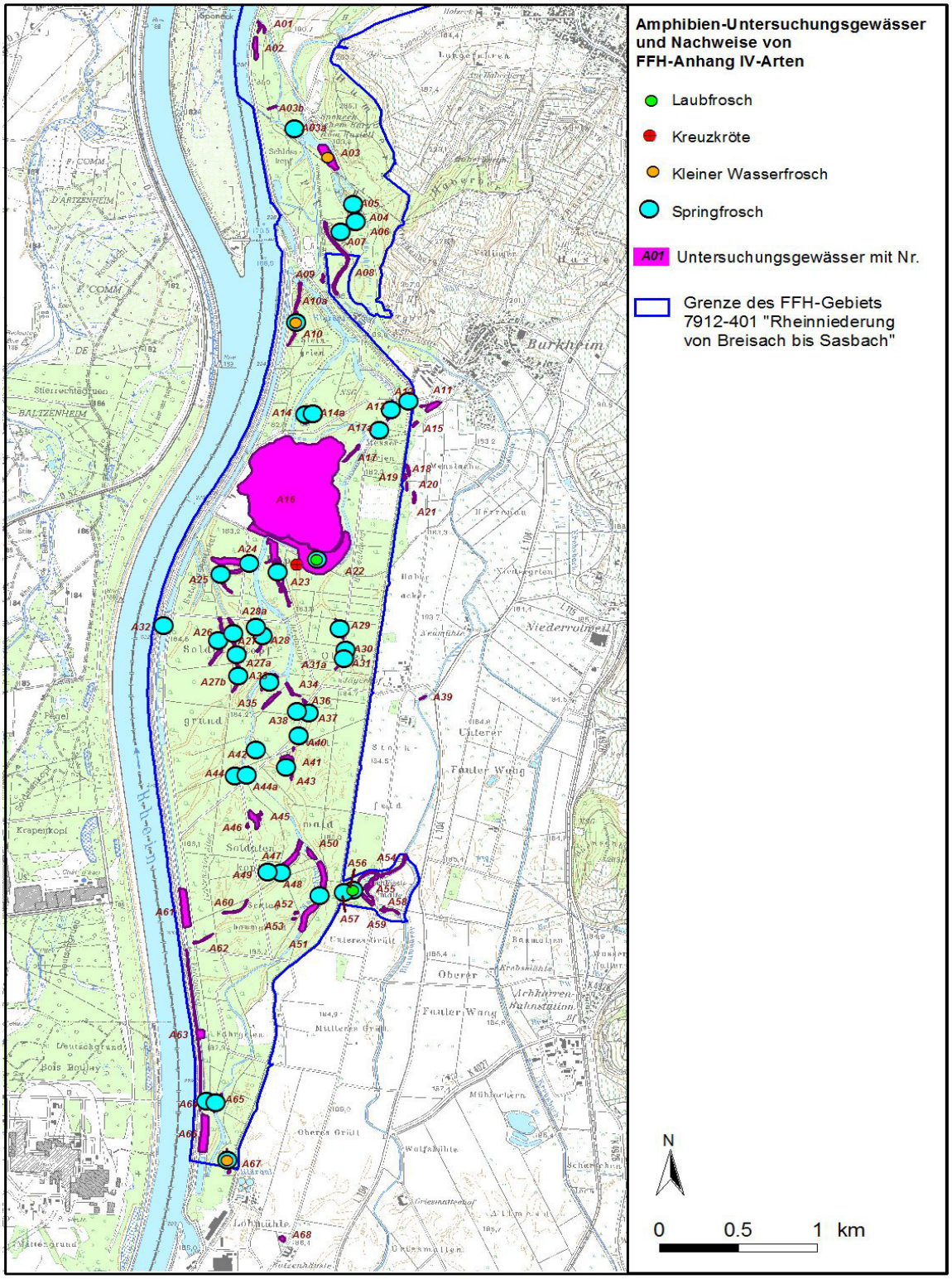

Abbildung 15: Nachweise von Laufrosch, Kreuzkröte, Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch (INULA 2013)

Bewertung der Erhebungsergebnisse

Die Ergebnisse aller Begehungen eines Gewässers wurden für jede nachgewiesene Amphibienart anhand der folgenden Kriterien zu Statusklassen zusammengefasst (siehe INULA 2013).

Statusklasse	Beschreibung	Kriterien
1	Kleine Population	1 - 5 Individuen, 1 - 50 Larven
2	Mittlere Population	6 - 20 Individuen, 51 - 500 Larven
3	Große Population	21 - 100 Individuen, > 501 Larven

Das Vorkommen eines Laichballens wurde als ein Individuum gewertet. Im Gegensatz zu den sehr mobilen Libellen wurde bei den Amphibien bei Anwesenheit an einem Gewässer innerhalb der Fortpflanzungsperiode auch bei nur einem Individuum grundsätzlich von einem bodenständigen Vorkommen ausgegangen und das Gewässer als Laichhabitat aufgefasst.

Für die Bewertung der Probegewässer aus herpetologischer Sicht wurde ein an KAULE angelehntes Bewertungsschema an den aktuellen Kenntnisstand angepasst. Hierbei spielt insbesondere die Rote Liste der Amphibien Baden-Württembergs (LAUFER 2009 in INULA 2013) eine Rolle.

Als Bewertungskriterien werden herangezogen:

Seltenheit, Gefährdung und Schutzstatus: Anzahl von Arten der jeweils höchsten erreichten Kategorien in den jeweils aktuellsten Roten Listen Baden-Württembergs und Deutschlands. Damit wurden alle Arten der FFH-Richtlinie angemessen berücksichtigt, da sie in der Roten Liste Baden-Württembergs geführt werden. Der Springfrosch ist Art der FFH-Richtlinie und in der Roten Liste der Amphibien Baden-Württembergs in der Kategorie 3 geführt. Die Art hat in den Rheinwäldern ihren Verbreitungsschwerpunkt und kommt sehr häufig vor. Durch ihre Einstufung in der Kategorie 3 kommt ihr eine angemessene und nicht zu hohe Gewichtung zu.

Artenzahl: Die Anzahl von Amphibienarten innerhalb eines Gewässers unabhängig vom Schutzstatus wurde ebenfalls bewertet.

Die Bewertungsstufen berechnen sich nach dem im Folgenden definierten Schema. Da alle Amphibien in der Roten Liste Baden-Württembergs in höher gelisteten Kategorien als in der der Bundesrepublik Deutschlandgeführt werden, wurde zur Bewertung erstere verwendet.

Die Kategorie **G** (Gefährdung anzunehmen) wurde wie eine Einstufung als RL2 - Art gewertet (dieser Fall kommt nur bei *Rana lessonae* vor).

Bewertungs-Stufe	**Bewertungs-Stufe**	**Artenzahl**	**Artenzahl RL 2 oder G**	**Artenzahl RL3**
9	Sehr hoch	≥ 9	> 2	
8	Hoch	≥ 8	= 2	> 2
7	Mittel	≥ 6	= 1	= 2
6	Gering	≥ 3		= 1
5	Sehr gering	≥ 0		

Bedeutung der RL-Kategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet,
3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnstufe

In der nachfolgenden Tabelle sind die Untersuchungsergebnisse für die erfassten Amphibiengewässer zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 9: Zusammenfassende Bewertung von Status der Arten und Bewertungsstufe der Laichgewässer

Art	Teichmolch (Lissotriton vulgaris)	Fadenmolch (Lissotriton helveticus)	Bergmolch (Ichthyosaura alpestris)	**Kammmolch (Triturus cristatus)**	**Gelbbauchunke (Bombina variegata)**	Erdkröte (Bufo bufo)	**Kreuzkröte (Bufo calamita)**	**Laubfrosch (Hyla arborea)**	**Springfrosch (Rana dalmatina)**	Grasfrosch (Rana temporaria)	Grünfrösche allgemein	Seefrosch (Pelophylax ridibundus)	**Kleiner Wasserfrosch (Pelophylax lessonus)**	Teichfrosch (Pelophylax esculentus)			
Gewässer	Status														Anzahl		Bewertungs-stufe
															Arten	FFH-Arten	
A01															0	0	.
A02															0	0	.
A03						1				3			1		3	1	7
A03a									2	3	1	2		2	5	1	6
A03b					1										1	1	7
A04						3					1	1		1	4	0	6
A05						1			1	2					3	1	6
A06						3			1		1				3	1	6
A07	1								1		1				3	1	6
A08															0	0	.
A09															0	0	.
A10	1			1					1				1	1	5	3	8
A10a										2				1	2	0	5
A11															0	0	.
A12									1						1	1	.
A13			1			2			1	2		1		1	6	1	7
A14						3			2	2		2		2	5	1	6
A14a			1			1			2					1	4	1	6
A15															0	0	.
A16															0	0	5
A17															0	0	5
A17a			1		1				1	1		1			5	2	7
A18															0	0	.
A19															0	0	.
A20															0	0	.
A21															0	0	.
A22				1	3	3	1	2	3	1	1	1		2	10	5	9
A23						1			2	1	3	2		1	6	1	7
A24						1			2	1	3				4	1	6
A25			1	1	2				3	1	2	1		1	8	3	8
A26					3				2	3					3	2	7
A27	1				1				1						3	2	7
A27a					1				1	1					3	2	7
A27b	1	1	1	1	2				2	1					7	3	8
A28					2				2		1	1		1	5	2	7
A28a			1	1	1				1		2	1			6	3	8
A29	1		2		1				1	1		1			6	2	7
A30			1	1					1		1				4	2	7

Art	Teichmolch (Lissotriton vulgaris)	Fadenmolch (Lissotriton helveticus)	Bergmolch (Ichthyosaura alpestris)	Kammmolch (Triturus cristatus)	Gelbbauchunke (Bombina variegata)	Erdkröte (Bufo bufo)	Kreuzkröte (Bufo calamita)	Laubfrosch (Hyla arborea)	Springfrosch (Rana dalmatina)	Grasfrosch (Rana temporaria)	Grünfrösche allgemein	Seefrosch (Pelophylax ridibundus)	Kleiner Wasserfrosch (Pelophylax lessonus)	Teichfrosch (Pelophylax esculentus)			
Gewässer	Status														Anzahl		Bewertungs-stufe
															Arten	FFH-Arten	
A31			2		1	1			1	1	1				6	2	**7**
A31a					1										1	1	**7**
A32	1		1	1					1	1	2	2		1	8	2	**8**
A33									1	2					2	1	**6**
A34						1					1	1			3	0	**6**
A35															0	0	**.**
A36	1	1	2	2	1					1	2				7	2	**8**
A37						1			2	2	1	2		1	6	1	**7**
A38		1	1	1	1				1						5	3	**8**
A39															0	0	**.**
A40						2			2		1				3	1	**6**
A41						1				1					2	0	**5**
A42									1	1	1				3	1	**6**
A43	1				1	1			2						4	2	**7**
A44	1		1	1	1				1			1			6	3	**8**
A44a			1	1	1				2						4	3	**8**
A45					2										1	1	**7**
A46					3										1	1	**7**
A47															0	0	**5**
A48					2	1			3						3	2	**7**
A49					2	1			1						3	2	**7**
A50					1						1				2	1	**7**
A51					2				1						2	2	**7**
A52															0	0	**.**
A53															0	0	**.**
A54					2										1	1	**7**
A55															0	0	**5**
A56	2		1	1				1	1					1	6	3	**8**
A57	1		1						1			1		1	5	1	**6**
A58															0	0	**.**
A59															0	0	**.**
A60															0	0	**.**
A61															0	0	**5**
A62															0	0	**.**
A63															0	0	**5**
A64	1		1	2	2				1			1		2	7	3	**8**

Art	Teichmolch (Lissotriton vulgaris)	Fadenmolch (Lissotriton helveticus)	Bergmolch (Ichthyosaura alpestris)	Kammmolch (Triturus cristatus)	Gelbbauchunke (Bombina variegata)	Erdkröte (Bufo bufo)	Kreuzkröte (Bufo calamita)	Laubfrosch (Hyla arborea)	Springfrosch (Rana dalmatina)	Grasfrosch (Rana temporaria)	Grünfrösche allgemein	Seefrosch (Pelophylax ridibundus)	Kleiner Wasserfrosch (Pelophylax lessonus)	Teichfrosch (Pelophylax esculentus)			
Gewässer	Status														Anzahl		Bewertungs-stufe
															Arten	FFH-Arten	
A65	1			1					3	3		1		1	6	2	**7**
A66															0	0	**5**
A67					1	1			2	1	1	1	1		7	3	**8**
A68						1				1		1			3	0	**6**

rot: streng geschützte Arten (FFH)

Status im Untersuchungsgebiet:

0 = kein Vorkommen

1 = 1 - 5 adulte Individuen, und/oder 1 - 50 Larven

2 = 6 - 20 adulte Individuen, und/oder 51 - 500 Larven

3 = 21 - 100 adulte Individuen, und/oder > 501 Larven

(Ein Laichballen wurde als ein Individuum gezählt.)

Ergänzende Hinweise

Die festgestellte Bestandssituation bei Springfrosch, Kammmolch und Gelbbauchunke stellte sich insgesamt recht positiv dar. Der Kammmolch wurde an 14 Gewässern nachgewiesen, davon waren aufgrund von Artenvielfalt oder Vorkommen von Arten der Roten Liste zwei mit 7 (mittel), elf mit 8 (hoch) und eines mit 9 (sehr hoch) bewertet. Die Gelbbauchunke kam in 27 Gewässern vor, worunter sich auch kleinere Pfützen und Fahrspuren befanden.

Beim Springfrosch ist die hohe Zahl an Nachweisen sicher auch auf die Zählung der Laichballen im Frühjahr zurückzuführen, welche die beste Erfassungsmethode für diese Art darstellt.

Von der Kreuzkröte (*Bufo calamita*), lag bei den Daten der ABS ein älterer Nachweis aus dem Gewässer A56 vor (1 Tier, 1998). Dieser landseits des Hochwasserdammes III liegende Bereich im Gewann „Schlösslematt“ist innerhalb der letzten 15 Jahr durch natürliche Sukzession beinah komplett zugewachsen und damit als Lebensraum für Amphibienarten der besonnten Temporärgewässer entwertet.

Im Jahr 2012 wurde die Kreuzkröte am Südufer des Burkheimer Baggersees in einem temporären Gewässer durch R. Treiber nachgewiesen (Larven). Dieses Gewässer wurde dem Untersuchungsgewässer A22 zugerechnet, welches einen großen Bereich im Südosten des Baggersees Burkheim mit vielen Flachgewässern umfasst. Es stellt mit 10 nachgewiesenen Amphibienarten den artenreichsten Untersuchungsbereich im Gebiet dar und wurde entsprechend mit der höchsten Stufe 9 (sehr hoch) bewertet. Die Kreuzkröte kommt in der angrenzende Region insgesamt nur zerstreut vor, ein aktueller Nachweis von 2012 findet sich z.B. im geplanten Naturschutzgebiet „Zwölferholz-Haid“ bei Gündlingen in 7 km Luftlinien-Entfernung (eigene Daten H. Hunger in INULA 2013).

Im Bereich A22 wurde auch der Laubfrosch nachgewiesen. Die Art war mit insgesamt zwei Nachweisen im Gebiet nur sehr schwach repräsentiert.

Insgesamt sind die Bestände von Pionier- und Temporärgewässerarten im Untersuchungsgebiet nicht gesichert, da besonnte Kleingewässer aktuell lediglich im Abbaubereich des Baggersees Burkheim vorkommen.

Für Gelbauchunken gab es im vergleichsweise feuchten Jahr 2012 durch Wildschweinsuhlen und Fahrspuren offensichtlich ausreichend Habitate.

Allerdings gibt es einen hohen Bedarf bei der Neuanlage oder der Freistellung von kleinen und mittelgroßen Entwicklungsgewässer für Temporärgewässerarten wie Laubfrosch und Kreuzkröte. Außerdem gab es in der Vergangenheit starke Verluste beim Grünland im Offenlandbereich zugunsten von Maisäckern, durch den, gerade für den Laubfrosch, potenzielle Landhabitate verloren gegangen sind. Um für letzteren Lebensraum neu zu schaffen bzw. aufzuwerten, könnte die feuchte Mulde in der artenreichen Mähwiese östlich des Baggersees vertieft werden.

Ergänzungen aus der MaP-Erhebung

Den Daten zur Aufstellung des Managementplanes (MaP-Entwurf 2015) zufolge befinden sich Fundorte / Lebensstätten von:

Kammmolch - 1 Fund in der „Steingrienkehle“, 1 Fund am Südufer des Baggersees Burkheim sowie verschiedene Funde im Rheinwald südlich des Baggersees, 1 Fund binnenseits in einem Tümpel im Gewann „Messersgrün“ sowie 1 Fund im „Schlösslematt“.

Gelbbauchunke - Funde verstreut im Rheinwald und im Bereich „Schlösslematt“.

Große Teile des Rheinwaldes sowie binnenseits Flächen im „Schösslematt“ und Gewann „Messersgrün“ sind Lebensstätten von Kammmolch und Gelbbauchunke.

ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG DER RELEVANTEN ARTEN

Gegenstand der artenschutzrechtlichen Prüfung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Amphibienarten: Gelbbauchunke, Kammmolch, Laubfrosch, Kreuzkröte, Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch.

Die Abbildungen 14 und 15 zeigen die Vorkommen der o.a. Amphibienarten und die Lage der untersuchten Gewässer.

3.5.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

3.5.2.1 Charakterisierung der Art

Der Kammmolch ist in Baden-Württemberg weit verbreitet, aber nicht gleichmäßig vertreten. Ein Verbreitungsschwerpunkt liegt im Oberrheintal.

Kammmolche können fast alle Typen stehender Gewässer besiedeln, Fließgewässer oder stark saure Gewässer werden gemieden. Ideal sind größere, besonnte, mindestens 70 cm tiefe und fischfreie Gewässer mit reicher Unterwasservegetation, lehmigem Untergrund und nur wenig Faulschlamm am Boden.

Für die Überwinterung werden frostfreie, terrestrische Lebensstätten benötigt (Hohlräume im Boden, Laubhaufen etc.). Allerdings können Kammmolche auch im Gewässergrund überwintern, sofern diese nicht zufrieren.

Die Fortpflanzungsperiode des Kammmolches erstreckt sich von März bis Oktober (Laichzeit Mitte März bis Ende Juni, Entwicklung von Kaulquappe zu Jungtieren Juli bis Oktober, www.amphibien-reptilien.com, 2014).

Die Larven ernähren sich von kleinen aquatischen Wirbellosen, die erwachsenen Tiere fressen Insekten, Schnecken und Würmer sowie Amphibienlarven und –eier (UVM+LUBW 2010).

Paarung, Eiablage und Larvalentwicklung des Kammmolches finden vollständig im Laichgewässer statt, welches deshalb inklusive der unmittelbaren Uferzone als Fortpflanzungsstätte abzugrenzen ist. Als essentielle Teilhabitate werden regelmäßig genutzte Wanderkorridore im Umkreis von 500m um das Laichgewässer eingestuft.

Als Ruhestätten sind das Laichgewässer und andere, im Sommerlebensraum als Ruhestätten und/oder zur Überwinterung genutzte Gewässer und die Überwinterungsquartiere an Land anzusehen. Da die Wanderbereitschaft des Kammmolches überwiegend als gering eingeschätzt wird, dürfte sich der größte Teil der Ruhestätten im Regelfall in der näheren Umgebung der Laichgewässer befinden (RUNGE et.al. 2010).

Die Art ist in der Roten Listen von Baden-Württemberg mit „V“ (= Vorwarnliste), in der Roten Liste Deutschland mit „2“ (= stark gefährdet) gelistet. Sie ist als „Landesart“ im Zielartenartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2006) bewertet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnten 2012 die Art 14 Mal nachgewiesen werden und ist relativ gut im Untersuchungsgebiet vertreten (siehe Abbildung 14). Größere Vorkommen (= mittlere Population - 2) finden sich in einem teichartigen Teil des Rheinseitengrabens (Gewässer Nr. 64 im Bereich des geplanten Einlaufgrabens) und in einem Altarm des durchgehenden Altrheinzuges (Gewässer Nr. 36). Alle sonstigen Vorkommen sind als kleine Population bewertet worden (siehe Tabelle 9). Laichgewässer und Umfeld bilden somit das Habitat, die jeweils vorgefundene Population wird als Individuengemeinschaft definiert.

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Die erfassten Vorkommen des Kammmolches werden hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens gem. LANA (2009) eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird derzeit als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand der Kammmolchvorkommen im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „B“ (= günstig) bewertet (INULA 2014).

3.5.2.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung für die Herstellung des Einlaufgrabens und beim Ausbau der Steingrienkehle, die aufgrund naturschutzrechtlicher Vorgaben und artenschutzrechtlicher Belange im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar durchzuführen ist, können Tiere während der Winterruhe in dort potenziell vorkommenden Winterquartieren betroffen sein (die Laichgewässer selbst werden nicht betroffen).

Ein Verletzen oder Töten der versteckt im Boden verharrenden Tiere kann nicht ausgeschlossen werden.

Durch den Baubetrieb im Bereich des Einlaufgrabens und am Hochwasserdamm III im Bereich Schlösslematt kann es zu Kollisionen des Kammmolches mit Baufahrzeugen kommen. Das Risiko, dass Individuen dadurch verletzt oder getötet werden können wird aufgrund des geringen LKW- Aufkommens und der vorübergehenden Belastung als gering eingeschätzt, ist jedoch nicht völlig auszuschließen.

Zur Vermeidung von (Rest-)Risiken sind die Baustellen gegenüber den angrenzenden Amphibienhabitaten durch Amphibienschutzzäune abzusperren. Während der Wanderungszeit zum Laichplatz ist zusätzlich eine Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung erforderlich, um ein mögliches Überwinden der Absperrungen durch Tiere zu erfassen und ggf. entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Durch die Beflutung des Rückhalteraumes, insbesondere bei der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, ist der Kammmolch betroffen. Bei Ereignissen während der Fortpflanzungsperiode können Laich und Larven verdriftet werden, während adulte Tiere Überflutungen weitgehend schadlos überstehen.

Im Falle eines Winterereignisses sind alle im Boden verharrenden Tiere betroffen. Analog der Untersuchungen aus den Poldern Altenheim ist auch hier davon auszugehen, dass in Kälteperioden durch mehrwöchige Überflutungen die Überwinterungshabitate gefährdet sind und Tiere ertrinken. Auch können in Frostperioden im Wasser überwinternde bzw. dort sich aufhaltende Tiere erfrieren). Bei warmer, regnerischer Witterung im Winterhalbjahr können Tiere vor dem ansteigenden Hochwasser ihre Überwinterungsquartiere verlassen und sich in hochwassersichere Quartiere innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes zurückziehen (HÖLLGÄRTNER 2012.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes durch den Probebetrieb

Es werden keine Möglichkeiten gesehen. Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Kammmolche an die veränderten Gegebenheiten anpassen und Laichgewässer im Strömungsschatten (innerhalb des Rückhalteraumes) bzw. binnenseits in der Altaue aufsuchen oder vermehrt im Gewässergrund überwintern. Voraussetzung hierfür ist ein entsprechendes Angebot an geeigneten Gewässern.

Ein Verbotstatbestand wird durch die Baufeldräumung und den Probebetrieb erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. In Zeiten der Dämmerung, in denen Amphibien besonders wanderaktiv sind, ruhen die Baustellen. Die Baustellen in Nähe von Kammmolch-Laichgewässern werden mit Amphibienschutzzäunen abgesperrt.

Störungen durch Lärm oder Effektwirkungen des Baustellenbetriebes sind für Amphibien nicht relevant.

Einleitungen in das Gewässer, durch die eine Trübung des Wassers oder eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen bzw. der Beutetiere verursacht werden könnte, sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) sind Winterquartiere und Laichgewässer betroffen (siehe oben).

Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes nach Nr.1 durch Hochwasserrückhaltungen sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Kammmolche an die veränderten Gegebenheiten anpassen und Laichgewässer bzw. terrestrische Ruhestätten im Strömungsschatten (innerhalb des Rückhalteraumes) bzw. binnenseits in der Altaue aufsuchen Voraussetzung hierfür ist ein entsprechendes Angebot an geeigneten Habitaten.

Hierzu sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen (Anlage geeigneter Gewässer im Bereich Schlösslematt und Entwicklung des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim). Diese Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Betrieb des Rückhalteraumes funktionsfähig und vom Kammmolch angenommen worden (RUNGE et.al. 2010).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen während der Bauzeit oder des Betriebes des Rückhalteraumes aufgrund von flutungsbedingten Individuenverlusten bzw. eines möglichen Mangels an geeigneten Beutetieren während der Larvalzeit ist nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise kleinen Raumanspruch wird das Laichgewässer mit seinem jeweiligen Umfeld bewertet.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Beim Bau des Einlaufgrabens werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kammmolches zerstört. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird ein vergleichbarer Zustand wieder hergestellt. Ein etwaiger Funktionsverlust wird durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (siehe oben) kurzfristig kompensiert. Durch Flutungen des Rückhalteraumes werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt oder zerstört.

Zu b):

Nahrungs- und / oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt.

Zu c):

Durch Hochwasserrückhaltung bedingte Störungen führen zu einer Beeinträchtigung oder Schädigung der Kammmolch-Habitate. Die Ökologischen Flutungen werden die Art zu einer Anpassung an Auelebensräume veranlassen. Ein etwaiger Funktionsverlust wird durch CEF-Maßnahmen (siehe oben) vermieden.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung/Tötung von Individuen im Zuge der Baumaßnahmen (insbesondere für den Einlaufgraben und am Hochwasserdamm III/Schlösslemattgraben) durch Amphibienschutzzäune vorzusehen.

Zu Vermeidung/Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1-3 BNatSchG sind Ökologische Flutungen erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologische Funktion wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim in Betracht. Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich. Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung/Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund.

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu gewährleisten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG wird erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.5.3 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

3.5.3.1 Charakterisierung der Art

Die Gelbbauchunke ist in allen Naturräumen Baden-Württembergs vertreten. Verbreitungsschwerpunkte sind u.a. die mittlere und südliche Oberrheinebene mit der daran anschließenden Vorbergzone des Schwarzwaldes. Da Baden-Württemberg im Zentrum des Verbreitungsgebietes liegt, besteht eine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Vorkommen der Gelbbauchunke.

Die ursprünglichen Lebensräume der Gelbbauchunke sind die durch große Dynamik gekennzeichneten Klein- und Kleinstgewässer der Überschwemmungsaue von Bächen und Flüssen. Heutzutage bewohnt die Art vor allem Sekundärlebensräume wie Kiesgruben etc.

Für die erfolgreiche Entwicklung der Eier und Larven kommen nur Gewässer infrage, die kaum Feinde oder Konkurrenten enthalten und länger als einen Monat Wasser führen. Bevorzugte Laichgewässer sind deshalb flache Gewässer in frühen Entwicklungsstadien wie wassergefüllte Wagenspuren, Suhlen, Tümpel und Gräben.

Die Fortpflanzungsperiode der Gelbbauchunke erstreckt sich von Ende März bis Ende September (Laichzeit April bis Juli, Entwicklung von Kaulquappe zu Jungtieren Juni bis September, www.amphibien-reptilien.com, 2014). Ein einzelnes Weibchen kann mehrfach ablaichen und so bis zu 300 Eier produzieren kann.

Die Larven ernähren sich vor allem von Algenbewuchs, den sie abweiden. Die erwachsenen Unken erbeuten Insekten, Spinnen und Würmer (UVM+LUBW 2010).

Fortpflanzungsstätten der Gelbbauchunken sind der gesamte besiedelte Gewässerkomplex inklusive der unmittelbaren Uferzonen. Die Fortpflanzungsstätte muss in eine reich strukturierte Landschaft eingebettet sei, welche die nötigen Nahrungs- und Versteckmöglichkeiten bietet.

Die als Ruhestätte genutzten Gewässer sind i.d.R. die der Fortpflanzungsstätte. Die Tagesverstecke liegen, je nach Habitatstruktur, entweder in direkter Gewässernähe oder in z.T. beträchtlicher Entfernung.

Für die Überwinterung werden frostfreie, terrestrische Lebensstätten benötigt (Hohlräume im Boden oder unter Baumwurzeln, Laubhaufen etc.).

Aufgrund der ständigen Orts- und Gewässerwechsel der Gelbbauchunke sind die Wanderwege zwischen den einzelnen Laichhabitaten und den Ruhestätten zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von essentieller Bedeutung. Die Wanderleistungen der Tiere sind individuell verschieden, werden im Mittel mit rund 500m zwischen geeigneten Gewässern / Gewässerkomplexen angenommen (RUNGE et.al. 2010).

Die Art ist in den Roten Listen von Baden-Württemberg und Deutschland jeweils mit „2“ (= stark gefährdet) gelistet. Sie ist als „Landesart“ im Zielartenartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2006) bewertet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim konnten 2012 die Art an 27 Untersuchungsgewässern nachgewiesen werden und ist dort relativ häufig vertreten (siehe Abbildung 14). Größere Vorkommen (= mittlere Population - 2 und große Populationen - 3) sind auf den Bereich südlich des Baggersees Burkheim beschränkt. Hier werden vorhandene Schluten und Gräben mit ausreichender Wasserführung besiedelt. Alle sonstigen Vorkommen sind als kleine Population bewertet worden (siehe Tabelle 9). Die jeweils vorgefundene Population wird als Individuengemeinschaft definiert.

Aufgrund der vorhandenen Habitate und der Bestandesgrößen der adulten Tiere / Populationen ist der Reproduktionserfolg erkennbar und damit die Funktionalität verschiedener lokaler Individuengemeinschaften innerhalb des Rückhalteraumes (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist derzeit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang als gewährleistet angesehen werden kann, da eine Konstanz aller vor genannten Bewertungsparameter (Individuengemeinschaft, Habitat und Gefährdung) unter Bezug auf die lokalen Individuengemeinschaften besteht. Das Angebot an Pioniergewässern innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes ist derzeit jedoch nicht ausreichend, um die Artbestände langfristig sichern zu können (INULA 2013).

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Die erfassten Vorkommen der Gelbbauchunke werden hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird derzeit als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Gelbbauchunkenvorkommen im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „B“ (= günstig) bewertet (INULA 2014).

3.5.3.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung für die Herstellung des Einlaufgrabens, beim Ausbau von Schluten und am Hochwasserdamm III, die aufgrund naturschutzrechtlicher Vorgaben und artenschutzrechtlicher Belange im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar durchzuführen ist, können Tiere während der Winterruhe in dort potenziell vorkommenden Winterquartieren betroffen sein (die Laichgewässer selbst werden nicht betroffen).

Ein Verletzen oder Töten der versteckt im Boden verharrenden Tiere kann nicht ausgeschlossen werden.

Durch den Baubetrieb im Bereich des Einlaufgrabens und am Hochwasserdamm III im Bereich Schlösslematt kann es zu Kollisionen der Gelbbauchunke mit Baufahrzeugen kommen (insbesondere, wenn durch Wagenspuren temporäre Kleingewässer im Baustellenbereich entstehen). Das Risiko, dass Individuen dadurch verletzt oder getötet werden können wird aufgrund des geringen LKW-Aufkommens und der vorübergehenden Belastung als gering eingeschätzt, ist jedoch nicht völlig auszuschließen.

Zur Minderung von (Rest-)Risiken sind die Baustellen gegenüber den angrenzenden Amphibienhabitaten durch Amphibienschutzzäune abzusperren. Während der Wanderungszeit zum Laichplatz ist zusätzlich eine Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung erforderlich, um ein mögliches Überwinden der Absperrungen durch Tiere zu erfassen und ggf. entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Durch die Beflutung des Rückhalteraumes, insbesondere bei der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, ist auch die Gelbbauchunke betroffen. Bei Ereignissen während der Fortpflanzungsperiode können Laich und Larven verdriftet werden, während adulte Tiere Überflutungen weitgehend schadlos überstehen.

Während eines Winterereignisses sind alle im Boden verharrenden Tiere betroffen. Analog der Untersuchungen aus den Poldern Altenheim ist auch hier davon auszugehen, dass in Kälteperioden durch mehrwöchige Überflutungen die Überwinterungshabitate gefährdet sind (HÖLLGÄRTNER 2012) und Tiere ertrinken. Bei warmer, regnerischer Witterung im Winterhalbjahr können Tiere vor dem ansteigenden Hochwasser ihre Überwinterungsquartiere verlassen und sich in hochwassersichere Quartiere innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes zurückziehen.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes durch den Probebetrieb

Es werden keine Möglichkeiten gesehen. Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Gelbbauchunken an die veränderten Gegebenheiten anpassen. Die Art wird künftig davon profitieren, dass durch eine erhöhte Dynamik im Gewässersystem des Rückhalteraumes und die Überflutungen in der Fläche ständig neue Kleinstgewässer geschaffen und bestehende Gewässer auf ein früheres Sukzessionsstadium zurück versetzt werden. Genau diese Vielzahl von Kleinstgewässern, verbunden zu Gewässerkomplexen ist der ideale Lebensraum der Gelbbauchunke. Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Ein Verbotstatbestand wird durch die Baufeldräumung und den Probebetrieb, möglicherweise durch den Baubetrieb erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. In Zeiten der Dämmerung, in denen Amphibien besonders wanderaktiv sind, ruhen die Baustellen. Die Baustellen in Nähe von Gelbbauchunken-Laichgewässern am geplanten Einlaufgraben und im Bereich Schlösslematt werden mit Amphibienschutzzäunen abgesperrt (siehe oben).

Störungen durch Lärm oder Effektwirkungen des Baustellenbetriebes sind für Amphibien nicht relevant.

Einleitungen in das Gewässer, durch die eine Trübung des Wassers oder eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen bzw. der Beutetiere verursacht werden könnte, sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) sind Winterquartiere und Laichgewässer betroffen (siehe oben).

Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes nach Nr.1 durch Hochwasserrückhaltung sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Gelbbauchunken an die veränderten Gegebenheiten anpassen und Laichgewässer bzw. terrestrischer Ruhestätten im Strömungsschatten (innerhalb des Rückhalteraumes) bzw. binnenseits in der Altaue aufsuchen. Voraussetzung hierfür ist ein entsprechendes Angebot an geeigneten Habitaten.

Hierzu sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen (Anlage geeigneter Gewässer im Bereich Schlösslematt und Entwicklung des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim). Diese Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Betrieb des Rückhalteraumes funktionsfähig und von Gelbbauchunken angenommen worden (RUNGE et.al. 2010).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen während der Bauzeit oder des Betriebes des Rückhalteraumes aufgrund von flutungsbedingten Individuenverlusten bzw. eines möglichen Mangels an geeigneten Beutetieren während der Larvalzeit ist nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise kleinen Raumanspruch wird das Laichgewässer mit seinem jeweiligen Umfeld bewertet.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Beim Bau des Einlaufgrabens werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Gelbbauchunke zerstört. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird ein vergleichbarer Zustand wieder hergestellt. Ein etwaiger Funktionsverlust wird durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (siehe oben) kurzfristig kompensiert. Durch Flutungen des Rückhalteraumes werden keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten beschädigt oder zerstört.

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt.

Zu c):

Durch Hochwasserrückhaltungen bedingte Störungen führen zu keiner Beeinträchtigung oder Schädigung der Gelbbauchunken-Habitate. Die Ökologischen Flutungen werden für die Art zu einer weitergehenden Verbesserung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen (siehe oben).

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung/Tötung von Individuen im Zuge der Baumaßnahmen (insbesondere für den Einlaufgraben und am Hochwasserdamm III / Schlösslemattgraben im Bereich Schlösslematt) durch Amphibienschutzzäune vorzusehen.

Zu Vermeidung/Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1+2 BNatSchG sind Ökologische Flutungen erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Durch die Flutungen im Rückhalteraum werden zahlreiche Kleingewässer immer wieder neu entstehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessern. Allerdings wird es bei der Durchführung des Probebetriebes zu Bestandsverlusten innerhalb des Rückhalteraumes kommen, da die Art sich nicht auf derartige Ereignisse einstellen konnte. Da es an geeigneten Pionier- und Temporärgewässern vorallem im südlichen und nördlichen Teil des Rückhalteraumes mangelt (siehe oben), sind **vor** Einsatz des Rückhalteraumes Habitate östlich des Hochwasserdammes III neu zu schaffen. Diese werden von Gelbbauchunken schnell besiedelt werden und die Basis für eine Wiederbesiedlung der Habitate im Rückhalteraum bilden.

Ohne diese ergänzenden Maßnahmen/vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim in Betracht. Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich. Im Bereich des verbleibenden Blauwassers

stehen die Beseitigung / Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund.

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu gewährleisten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG wird erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.5.4 Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

3.5.4.1 Charakterisierung der Art

Die Kreuzkröte ist in allen Naturräumen Baden-Württembergs vertreten. Verbreitungsschwerpunkte befinden vor allem entlang der großen Flüsse u.a. am Rhein.

Die ursprünglichen Lebensräume der Kreuzkröte sind (ähnlich wie bei der Gelbbauchunke) die durch große Dynamik gekennzeichneten Klein- und Kleinstgewässer der Überschwemmungsaue von Bächen und Flüssen. Sie gilt als Pionierart warmer, offener Lebensräume in Gebieten mit lockeren und sandigen Böden.

Heutzutage bewohnt die Art vor allem Sekundärlebensräume wie Kiesgruben etc.

Für die erfolgreiche Entwicklung der Eier und Larven kommen nur Gewässer infrage, die kaum Feinde oder Konkurrenten enthalten und nicht länger als einen Monat Wasser führen. Bevorzugte Laichgewässer sind deshalb flache Gewässer in frühen Entwicklungsstadien wie wassergefüllte Wagenspuren, Suhlen, Tümpel und Gräben.

Die Fortpflanzungsperiode der Kreuzkröte erstreckt sich von Ende März bis Ende September (Laichzeit April bis Juli, Entwicklung von Kaulquappe zu Jungtieren Juni bis September, www.amphibien-reptilien.com, 2014). Ein einzelnes Weibchen kann bis zu 4.000 Eier produzieren.

Die Larven ernähren sich vor allem von Algenbewuchs, den sie abweiden. Die erwachsenen Tiere erbeuten Insekten, Spinnen und Würmer.

Fortpflanzungsstätten der Kreuzkröten sind der gesamte besiedelte Gewässerkomplex inklusive der unmittelbaren Uferzonen. Die Fortpflanzungsstätte muss in eine reich strukturierte Landschaft eingebettet sei, welche die nötigen Nahrungs- und Versteckmöglichkeiten bietet.

Die als Ruhestätte genutzten Gewässer sind i.d.R. die der Fortpflanzungsstätte. Die Tagesverstecke liegen, je nach Habitatstruktur, entweder in direkter Gewässernähe oder in z.T. beträchtlicher Entfernung.

Für die Überwinterung werden frostfreie, terrestrische Lebensstätten benötigt (Hohlräume im Boden oder unter Baumwurzeln, Laubhaufen etc.).

Aufgrund der ständigen Orts- und Gewässerwechsel der Kreuzkröte sind die Wanderwege zwischen den einzelnen Laichhabitaten und den Ruhestätten zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von essentieller Bedeutung (RUNGE et.al. 2010). Die Wanderleistungen der Tiere sind individuell verschieden, werden im Mittel mit rund 1.000m zwischen geeigneten Gewässern / Gewässerkomplexen angenommen.

Die Art ist in der Roten Liste von Baden-Württemberg mit „2“ (= stark gefährdet), in der Roten Liste Deutschland mit „V“ (= Vorwarnliste) gelistet. Sie ist als „Landesart“ im Zielartenartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2006) bewertet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wurde die Kreuzkröte am Südufer des Burkheimer Baggersees in einem temporären Gewässer nachgewiesen (Larven). Dieses Gewässer wurde dem Untersuchungsgewässer A22 zugerechnet, welches einen großen Bereich im Südosten des Baggersees Burkheim mit vielen Flachgewässern umfasst (siehe Abbildung 15 und Tabelle 9).

Von der Kreuzkröte lag bei den Daten der ABS ein älterer Nachweis aus dem Gewässer A56 vor (1 Tier, 1998). Dieser Bereich im Gewann Schlösslematt ist innerhalb der letzten 15 Jahr durch natürliche Sukzession beinah komplett zugewachsen und damit als Lebensraum für Amphibienarten der besonnten Temporärgewässer entwertet.

Es ist derzeit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang als <u>nicht</u> gewährleistet angesehen werden kann. Das Angebot an Temporärgewässern innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes ist derzeit nicht ausreichend, um die Artbestände langfristig sichern zu können (INULA 2013).

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Die erfassten Vorkommen der Kreuzkröte werden hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird derzeit als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Kreuzkrötenvorkommens im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= ungünstig) bewertet (INULA 2014).

3.5.4.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung und durch den Baubetrieb sind Lebensstätten der Kreuzkröte nicht betroffen.

Durch die Beflutung des Rückhalteraumes, insbesondere bei der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, ist auch die Kreuzkröte betroffen. Bei Ereignissen während der Fortpflanzungsperiode können Laich und Larven verdriftet werden, während adulte Tiere Überflutungen weitgehend schadlos überstehen.

Während eines Winterereignisses sind alle im Boden verharrenden Tiere betroffen. Analog der Untersuchungen aus den Poldern Altenheim ist auch hier davon auszugehen, dass in Kälteperioden durch mehrwöchige Überflutungen die Überwinterungshabitate gefährdet sind (HÖLLGÄRTNER 2012) und Tiere ertrinken. Bei warmer, regnerischer Witterung im Winterhalbjahr können Tiere vor dem ansteigenden Hochwasser ihre Überwinterungsquartiere verlassen und sich in hochwassersichere Quartiere innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes zurückziehen.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes durch den Probebetrieb

Es werden keine Möglichkeiten gesehen. Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt sind die Ökologischen Flutungen erfor-

derlich. Hierdurch werden sich Kreuzkröten an die veränderten Gegebenheiten anpassen. Die Art wird künftig davon profitieren, dass durch eine erhöhte Dynamik im Gewässersystem des Rückhalteraumes und die Überflutungen in der Fläche ständig neue Kleinstgewässer geschaffen und bestehende Gewässer auf ein früheres Sukzessionsstadium zurück versetzt werden. In Bereichen mit häufiger Überflutung werden vielerorts offene Bereiche oder lichte Waldbestände entstehen. Der häufig vorhandene sandig- kiesige Untergrund kann sich dadurch leichter erwärmen und mit der Vielzahl von Kleinstgewässern neue Lebensräume der Kreuzkröte bilden. Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Ein Verbotstatbestand wird durch den Probebetrieb erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. In Zeiten der Dämmerung, in denen Amphibien besonders wanderaktiv sind, ruhen die Baustellen.

Im Bereich des Kreuzkröten- Vorkommens sind keine Baumaßnahmen vorgesehen. Störungen durch Lärm oder Effektwirkungen des Baustellenbetriebes sind für Amphibien nicht relevant.

Einleitungen in das Gewässer, durch die eine Trübung des Wassers oder eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen bzw. der Beutetiere verursacht werden könnte, sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) sind Winterquartiere und Laichgewässer betroffen (siehe oben).

Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes nach Nr.1 durch Hochwasserrückhaltungen sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Kreuzkröten an die veränderten Gegebenheiten anpassen und Laichgewässer bzw. terrestrische Ruhestätten im Strömungsschatten (innerhalb des Rückhalteraumes) bzw. binnenseits in der Altaue aufsuchen. Voraussetzung hierfür ist ein entsprechendes Angebot an geeigneten Habitaten.

Dafür sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen (Anlage geeigneter Gewässer im Bereich Schlösslematt und Entwicklung des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim). Diese Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Betrieb des Rückhalteraumes funktionsfähig und von Kreuzkröten angenommen worden (RUNGE et.al. 2010).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen während der Bauzeit oder des Betriebes des Rückhalteraumes aufgrund von flutungsbedingten Individuenverlusten bzw. eines möglichen Mangels an geeigneten Beutetieren während der Larvalzeit ist nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise kleinen Raumanspruch wird das Laichgewässer mit seinem jeweiligen Umfeld bewertet.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Kreuzkröte werden nicht beschädigt.

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt.

Zu c):

Durch Hochwasserrückhaltungen bedingte Störungen führen zu keiner Beeinträchtigung oder Schädigung der Kreuzkröten-Habitate. Die Ökologischen Flutungen werden für die Art zu einer weitergehenden Verbesserung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen (siehe oben).

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Zu Vermeidung/Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG sind Ökologische Flutungen erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Durch die Flutungen im Rückhalteraum werden zahlreiche Kleingewässer immer wieder neu entstehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessern. Allerdings wird es bei der Durchführung des Probebetriebes zu Bestandsverlusten innerhalb des Rückhalteraumes kommen, da die Art sich nicht auf derartige Ereignisse einstellen konnte. Da es an geeigneten Pionier- und Temporärgewässern mangelt (siehe oben), sind **vor** Einsatz des Rückhalteraumes Habitate östlich des Hochwasserdammes III neu zu schaffen. Diese werden von Kreuzkröten schnell besiedelt werden und die Basis bilden für eine Wiederbesiedlung der Habitate im Rückhalteraum.

Ohne diese ergänzenden Maßnahmen/vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim in Betracht. Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung/Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich. Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung/Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund.

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu gewährleisten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG wird erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.5.5 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

3.5.5.1 Charakterisierung der Art

Der Laubfrosch ist in allen Naturräumen Baden-Württembergs mit Ausnahme der höheren Lagen zerstreut vertreten. Die ursprünglichen Lebensräume des Laubfrosches sind u.a. Überschwemmungsauen von Bächen und Flüssen.

Für die Laichgewässer werden gut besonnte Tümpel und fischfreie Weiher und Teiche benötigt. Bei Fischvorkommen ist eine gut entwickelte Verlandungszone bzw. Unterwasservegetation Voraussetzung für eine erfolgreiche Entwicklung (für ein längerfristiges Überleben der Art ist i.d.R. ein Verbund aus mehreren Gewässern erforderlich). Der Landlebensraum ist durch weniger intensiv genutztes Offenland, lichte Wälder und Waldränder gekennzeichnet.

Die Fortpflanzungsperiode des Laubfrosches erstreckt sich von Ende Februar bis Ende September (Laichzeit März bis Juni, Entwicklung von Kaulquappe zu Jungtieren Juni bis September, www.amphibien-reptilien.com, 2014). Ein einzelnes Weibchen kann bis zu 1.800 Eier produzieren.

Die Larven ernähren sich vor allem von Algenbewuchs, den sie abweiden. Die erwachsenen Tiere erbeuten Insekten, Spinnen und Würmer.

Fortpflanzungsstätten des Laubfrosches sind der gesamte besiedelte Gewässerkomplex inklusive der unmittelbaren Uferzonen, da Paarung, Eiablage und Larvalentwicklung vollständig im Laichgewässer stattfinden. Die Unversehrtheit der näheren Umgebung des Gewässers hat dadurch eine essentielle Bedeutung für die Funktion des Laichbiotops (RUNGE et.al. 2010).

Laubfrösche können bei Wanderungen in Sommerlebensräume mehr als 3 km zurücklegen, Jungtiere entfernen sich im ersten Jahr bis 1 km vom Laichplatz. Die Wanderwege des Laubfrosches mit den nötigen Leitstrukturen (z.B. Hecken) werden zur Aufrechterhaltung der öko-

logischen Funktion der Fortpflanzungsstätte benötigt. Häufig genutzte Wanderwege sind deshalb im Umkreis von 1km um das Laichgewässer als essentielles Teilhabitate zu werten.

Aufgrund der ausgedehnten Raumnutzung von Laubfröschen wird der Bereich potenzieller Ruhestätten mit einem Radius von 1 km um das Laichgewässer veranschlagt (Sommer- und Winterquartiere- RUNGE et.al. 2010).

Für die Überwinterung werden frostfreie, terrestrische Lebensstätten benötigt (Hohlräume im Boden oder unter Baumwurzeln, Laubhaufen etc.).

Als lokale Individuengemeinschaft werden die Individuen eines Laichgewässers / Laichgewässerkomplexes angesehen. Als Richtwert für den räumlichen Zusammenhang und die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft werden 500m um das Laichgewässer angesehen (RUNGE et.al. 2010).

Die Art ist in der Roten Liste von Baden-Württemberg mit „3“ (= gefährdet), in der Roten Liste Deutschland mit „2“ (= stark gefährdet) gelistet. Sie ist als „Landesart“ im Zielartenartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2006) bewertet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim war die Art in 2012 mit insgesamt zwei Nachweisen im Gebiet nur sehr schwach repräsentiert. Der Laubfrosch wurde im Bereich des Untersuchungsgewässers A22 (Südufer des Baggersees) mit einer mittleren Population und im Schlösslematt (A56) mit kleiner Population nachgewiesen (siehe Abbildung 15 und Tab. 9).

Es ist derzeit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang als nicht gewährleistet angesehen werden kann. Das Angebot an Temporärgewässern innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes ist derzeit nicht ausreichend, um die Artbestände langfristig sichern zu können (INULA 2013).

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Die erfassten Vorkommen des Laubfrosches werden hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird derzeit als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Laubfroschvorkommens im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= ungünstig) bewertet (INULA 2014).

3.5.5.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung für die Herstellung des Schlösslemattgrabens und des Pumpwerkes „Schlösslematt“ sowie beim Ausbau des Hochwasserdammes III im Umfeld des „Schlösslematts“, die aufgrund naturschutzrechtlicher Vorgaben und artenschutzrechtlicher Belange im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar durchzuführen ist, können Tiere während der Winterruhe in dort potenziell vorkommenden Winterquartieren betroffen sein (die Laichgewässer selbst werden nicht betroffen).

Ein Verletzen oder Töten der versteckt im Boden verharrenden Tiere kann nicht ausgeschlossen werden.

Durch den Baubetrieb im Bereich im Bereich Schlösslematt kann es zu Kollisionen des Laubfrosches mit Baufahrzeugen kommen. Das Risiko, dass Individuen dadurch verletzt oder getötet werden können wird aufgrund des geringen LKW-Aufkommens und der vorübergehenden Belastung als gering eingeschätzt, ist jedoch nicht völlig auszuschließen.

Zur Vermeidung von (Rest-)Risiken sind die Baustellen gegenüber den angrenzenden Amphibienhabitaten durch Amphibienschutzzäune abzusperren. Während der Wanderungszeit zum Laichplatz ist zusätzlich eine Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung erforderlich, um ein mögliches Überwinden der Absperrungen durch Tiere zu erfassen und ggf. entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Durch die Beflutung des Rückhalteraumes, insbesondere bei der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, ist auch das Laubfroschvorkommen am Südufer des Baggersees betroffen. Bei Ereignissen während der Fortpflanzungsperiode können Laich und Larven verdriftet werden, während adulte Tiere Überflutungen weitgehend schadlos überstehen.

Während eines Winterereignisses sind alle im Boden verharrenden Tiere betroffen. Analog der Untersuchungen aus den Poldern Altenheim ist auch hier davon auszugehen, dass in Kälteperioden durch mehrwöchige Überflutungen die Überwinterungshabitate gefährdet sind (HÖLLGÄRTNER 2012) und Tiere ertrinken. Bei warmer, regnerischer Witterung im Winterhalbjahr können Tiere vor dem ansteigenden Hochwasser ihre Überwinterungsquartiere verlassen und sich in hochwassersichere Quartiere innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes zurückziehen.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes durch den Probebetrieb

Es werden keine Möglichkeiten gesehen. Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Laubfrösche an die veränderten Gegebenheiten anpassen. Die Art wird künftig davon profitieren, dass durch eine erhöhte Dynamik im Gewässersystem des Rückhalteraumes und die Überflutungen in der Fläche ständig neue Gewässer und periodisch austrocknende Flachgewässer geschaffen und bestehende Gewässer auf ein früheres Sukzessionsstadium zurück versetzt werden. In Bereichen mit häufigen Überflutungen werden vielerorts offene Bereiche oder lichte Waldbestände entstehen. Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Ein Verbotstatbestand wird durch den Probebetrieb erfüllt. Durch die Baufeldräumung im Bereich Schlösslematt kann ein Verbotstatbestand nicht ausgeschlossen werden.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. In Zeiten der Dämmerung, in denen Amphibien besonders wanderaktiv sind, ruhen die Baustellen. Die Baustelle in Nähe von Laubfrosch-Laichgewässern im Bereich Schlösslematt wird mit Amphibienschutzzäunen abgesperrt (siehe oben).

Störungen durch Lärm oder Effektwirkungen des Baustellenbetriebes sind für Amphibien nicht relevant.

Einleitungen in das Gewässer, durch die eine Trübung des Wassers oder eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen / der Beutetiere verursacht werden könnte, sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) sind Winterquartiere und Laichgewässer betroffen (siehe oben).

Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes nach Nr.1 durch Hochwasserrückhaltungen sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Laubfrösche an die veränderten Gegebenheiten anpassen und Laichgewässer bzw. terrestrische Ruhestätten im Strömungsschatten (innerhalb des Rückhalteraumes) bzw. binnenseits in der Altaue aufsuchen. Voraussetzung hierfür ist ein entsprechendes Angebot an geeigneten Habitaten.

Hierzu sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen (Anlage geeigneter Gewässer im Bereich Schlösslematt und Entwicklung des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen während der Bauzeit oder des Betriebes des Rückhalteraumes aufgrund von flutungsbedingten Individuenverlusten bzw. eines möglichen Mangels an geeigneten Beutetieren während der Larvalzeit ist somit nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise großen Raumanspruch wird das Laichgewässer mit seinem jeweiligen Umfeld bewertet. Diese sind durch Baumaßnahmen und Flutungen betroffen.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Laubfrosches werden nicht beschädigt.

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt.

Zu c):

Durch Hochwasserrückhaltungen bedingte Störungen führen zu keiner Beeinträchtigung oder Schädigung der Laubfrosch-Habitate. Die Ökologischen Flutungen werden für die Art zu einer weitergehenden Verbesserung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen (siehe oben).

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung / Tötung von Individuen im Zuge der Baumaßnahmen am Hochwasserdamm III / Schlösslemattgraben im Bereich Schlösslematt durch Amphibienschutzzäune vorzusehen.

Zur Vermeidung / Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1-3 BNatSchG sind Ökologische Flutungen erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Durch die Flutungen im Rückhalteraum werden zahlreiche Kleingewässer immer wieder neu entstehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessern. Allerdings wird es bei der Durchführung des Probebetriebes zu Bestandsverlusten innerhalb des Rückhalteraumes kommen, da die Art sich nicht auf derartige Ereignisse einstellen konnte. Da es an geeigneten Pionier- und Temporärgewässern mangelt (siehe oben), sind **vor** Einsatz des Rückhalteraumes Habitate östlich des Hochwasserdammes III neu zu schaffen. Diese werden von Laubfröschen schnell besiedelt werden und die Basis bilden für eine Wiederbesiedlung der Habitate im Rückhalteraum.

Ohne diese ergänzenden Maßnahmen / vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim in Betracht. Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich.

Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung / Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund. Daneben sind ergänzende Maßnahmen im Verbindungskorridor Schlösslematt / Blauwasser nördlich Burkheim im Zuge des Ausbaus von Südlichem und Nördlichem Altwasser erforderlich.

Als Verbindungselemente sind im Zuge des Ausbaus der Gewässer „Südliches und Nördliche Altwasser“, die nur bei aufsteigendem Grundwasser infolge von Überflutungen im Rückhalteraum episodisch Wasser führen, Vertiefungen vorgesehen, die über längere Zeiten temporäre Kleingewässer ausbilden. Diese Stellen werden von Gehölzen freigestellt und im

Umfeld extensiv genutzte Mähwiesen entwickelt. Im Bereich der Magerwiese innerhalb des Rückhalteraumes, die episodisch überflutet wird, ist eine vorhandene feuchte Mulde zusätzlich einzutiefen und als Lebensraum für den Laubfrosch zu entwickeln.

Die vorgenannten Verbindungselemente sind erforderlich, um eine Anbindung zwischen den bestehenden Habitaten im Bereich „Schlösslematt“ und den neu zu entwickelnden Habitaten im Bereich des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim herzustellen. Ohne diese Verbindung wird der Aktionsradius von vorhandenen Individuengemeinschaften überschritten.

Diese Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Betrieb des Rückhalteraumes funktionsfähig und von Laubfröschen angenommen worden (RUNGE et.al. 2010).

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu gewährleisten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG wird erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.5.6 Springfrosch (*Rana dalmatina*)

3.5.6.1 Charakterisierung der Art

Der Springfrosch ist von den drei mitteleuropäischen Braunfroscharten die am meisten wärmeliebende und trockenheitstoleranteste. Deshalb sind Vorkommen des Springfrosches in Deutschland und auch in Baden-Württemberg auf wärmebegünstigte Regionen beschränkt (u.a. die Rheinebene).

Für die Laichgewässer werden zumindest teilweise besonnte, in sehr wärmebegünstigten Regionen auch vollbeschattete Tümpel und fischfreie Weiher und Teiche benötigt. Bei Fisch-

vorkommen ist eine gut entwickelte Verlandungszone bzw. Unterwasservegetation Voraussetzung für eine erfolgreiche Entwicklung.

Der Landlebensraum ist durch eher trockene lichte Laub- und Mischwälder gekennzeichnet, die Art kann auch im Offenland vorkommen wenn durch Hecken Verbindung zu Wäldern und Laichgewässern besteht.

Die Fortpflanzungsperiode des Springfrosches erstreckt sich von Ende Februar bis Oktober (Laichzeit März bis Ende Mai, Entwicklung von Kaulquappe zu Jungtieren Juni bis Oktober, www.amphibien-reptilien.com, 2014). Ein einzelnes Weibchen kann bis zu 1.600 Eier produzieren.

Die Larven ernähren sich vor allem von Algenbewuchs, den sie abweiden. Die erwachsenen Tiere erbeuten Insekten, Spinnen und Würmer.

Fortpflanzungsstätten des Springfrosches sind der gesamte besiedelte Gewässerkomplex inklusive der unmittelbaren Uferzonen, da Paarung, Eiablage und Larvalentwicklung vollständig im Laichgewässer stattfinden. Die Unversehrtheit der näheren Umgebung des Gewässers hat dadurch eine essentielle Bedeutung für die Funktion des Laichbiotops (vgl. Laubfrosch; RUNGE et.al. 2010).

Springfrösche können bei Wanderungen in Sommerlebensräume weite Strecken zurücklegen, Jungtiere entfernen sich im ersten Jahr bis 1 km vom Laichplatz. Die Wanderwege des Springfrosches mit den nötigen Leitstrukturen (z.B. Hecken) werden zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätte benötigt. Häufig genutzte Wanderwege sind deshalb im Umkreis von 1 km um das Laichgewässer als essentielles Teilhabitate zu werten.

Aufgrund der ausgedehnten Raumnutzung von Springfröschen wird der Bereich potenzieller Ruhestätten mit einem Radius von 1 Km um das Laichgewässer veranschlagt (Sommer- und Winterquartiere, vgl. Laubfrosch; RUNGE et.al. 2010).

Für die Überwinterung werden frostfreie, terrestrische Lebensstätten benötigt (Hohlräume im Boden oder unter Baumwurzeln, Laubhaufen etc.).

Als lokale Individuengemeinschaft werden die Individuen eines Laichgewässers / Laichgewässerkomplexes angesehen. Als Richtwert für den räumlichen Zusammenhang und die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft werden 500m um das Laichgewässer angesehen (vgl. Laubfrosch; RUNGE et.al. 2010).

Die Art ist in der Roten Liste von Baden-Württemberg nicht, in der Roten Liste Deutschland mit „3“ (= gefährdet) gelistet. Sie ist als „Naturraumart“ im Zielartenartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2006) bewertet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim war die Art in 2012 mit insgesamt 40 Nachweisen im Gebiet sehr gut repräsentiert. Der überwiegende Anteil der Springfroschvorkommen liegt im Bereich südlich des Baggersees Burkheim. Hier liegen auch die Vorkommen, welche

große Populationen aufweisen (Gewässer Nr. A22, A24, A25, A48 und A65 – siehe Abbildung 14 und Tabelle 9). Die hier großflächig ausgebildeten z.T. lichten Laub- und Mischwaldbestände auf trockenwarmen Standorten bieten mit den vorhandenen Stillgewässern günstige Habitatbedingungen.

Aufgrund der vorhandenen Habitate und der Bestandesgrößen der adulten Tiere / Populationen ist der Reproduktionserfolg erkennbar und damit die Funktionalität verschiedener lokaler Individuengemeinschaften innerhalb des Rückhalteraumes (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist derzeit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang als gewährleistet angesehen werden kann, da eine Konstanz aller vor genannten Bewertungsparameter (Individuengemeinschaft, Habitat, Gefährdung) unter Bezug auf die lokalen Individuengemeinschaften besteht.

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Die erfassten Vorkommen des Springfrosches werden hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird derzeit als „günstig“ bewertet (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Springfroschvorkommens im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „B“ (= günstig) bewertet (INULA 2014).

3.5.6.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung für die Herstellung des Einlaufgrabens, des Schlösslemattgrabens und des Pumpwerkes „Schlösslematt“ sowie beim Ausbau des Hochwasserdammes III, die aufgrund naturschutzrechtlicher Vorgaben und artenschutzrechtlicher Belange im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar durchzuführen ist, können Tiere während der Winterruhe in dort potenziell vorkommenden Winterquartieren betroffen sein (die Laichgewässer selbst werden nicht betroffen).

Ein Verletzen oder Töten der versteckt im Boden verharrenden Tiere kann nicht ausgeschlossen werden.

Durch den Baubetrieb im Bereich des Einlaufgrabens und im Umfeld des Schlösslematts kann es zu Kollisionen des Springfrosches mit Baufahrzeugen kommen. Das Risiko, dass Individuen dadurch verletzt oder getötet werden können wird aufgrund des geringen LKW-Aufkommens und der vorübergehenden Belastung als gering eingeschätzt, ist jedoch nicht völlig auszuschließen.

Zur Vermeidung von (Rest-)Risiken sind die Baustellen gegenüber den angrenzenden Amphibienhabitaten durch Amphibienschutzzäune abzusperren. Während der Wanderungszeit zum Laichplatz ist zusätzlich eine Kontrolle durch die Umweltbaubegleitung erforderlich, um ein mögliches Überwinden der Absperrungen durch Tiere zu erfassen und ggf. entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Durch die Beflutung des Rückhalteraumes, insbesondere bei der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, sind auch die Springfroschvorkommen im Rückhalteraum betroffen. Bei Ereignissen während der Fortpflanzungsperiode können Laich und Larven verdriftet werden, während adulte Tiere Überflutungen weitgehend schadlos überstehen.

Während eines Winterereignisses sind alle im Boden verharrenden Tiere betroffen. Analog der Untersuchungen aus den Poldern Altenheim ist auch hier davon auszugehen, dass in Kälteperioden durch mehrwöchige Überflutungen die Überwinterungshabitate gefährdet sind (HÖLLGÄRTNER 2012) und Tiere ertrinken. Bei warmer, regnerischer Witterung im Winterhalbjahr können Tiere vor dem ansteigenden Hochwasser ihre Überwinterungsquartiere verlassen und sich in hochwassersichere Quartiere innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes zurückziehen.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes durch den Probebetrieb

Es werden keine Möglichkeiten gesehen. Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Springfrösche an die veränderten Gegebenheiten anpassen. Die Art wird künftig davon profitieren, dass durch eine erhöhte Dynamik im Gewässersystem des Rückhalteraumes und die Überflutungen in der Fläche ständig neue Gewässer und periodisch austrocknende Flachgewässer geschaffen werden und bestehende Gewässer auf ein früheres Sukzessionsstadium zurück versetzt werden. In Bereichen mit häufiger Überflutung werden vielerorts offene Bereiche oder lichte Waldbestände entstehen. Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Ein Verbotstatbestand wird durch den Probebetrieb erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. In Zeiten der Dämmerung, in denen Amphibien besonders wanderaktiv sind, ruhen die Baustellen. Die Baustellen in Nähe von Springfrosch-Laichgewässern im Bereich des Einlaufgrabens und des Schlösslematts werden mit Amphibienschutzzäunen abgesperrt (siehe oben).

Störungen durch Lärm oder Effektwirkungen des Baustellenbetriebes sind für Amphibien nicht relevant.

Einleitungen in das Gewässer, durch die eine Trübung des Wassers oder eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen bzw. der Beutetiere verursacht werden könnte, sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) sind Winterquartiere und Laichgewässer betroffen (siehe oben).

Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes nach Nr.1 durch Hochwasserrückhaltungen sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Springfrösche an die veränderten Gegebenheiten anpassen und Laichgewässer bzw. terrestrische Ruhestätten im Strömungsschatten (innerhalb des Rückhalteraumes) bzw. binnenseits in der Altaue aufsuchen. Voraussetzung hierfür ist ein entsprechendes Angebot an geeigneten Habitaten.

Hierzu sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen (Anlage geeigneter Gewässer im Bereich Schlösslematt und Entwicklung des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen während der Bauzeit oder des Betriebes des Rückhalteraumes aufgrund von flutungsbedingten Individuenverlusten bzw. eines möglichen Mangels an geeigneten Beutetieren während der Larvalzeit ist nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten" (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem vergleichsweise großen Raumanspruch wird das Laichgewässer mit seinem jeweiligen Umfeld bewertet.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Springfrosches werden nicht beschädigt.

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt.

Zu c):

Durch Hochwasserrückhaltung bedingte Störungen führen zu keiner Beeinträchtigung oder Schädigung der Springfrosch-Habitate. Die Ökologischen Flutungen werden für die Art zu einer weitergehenden Verbesserung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen (siehe oben).

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung / Tötung von Individuen im Zuge der Baumaßnahmen am Einlaufgraben und am Hochwasserdamm III / Schlösslemattgraben durch Amphibienschutzzäune vorzusehen.

Zur Vermeidung / Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1-3 BNatSchG sind Ökologische Flutungen erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Durch die Flutungen im Rückhalteraum werden zahlreiche Gewässer immer wieder neu entstehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessern.

Allerdings wird es bei der Durchführung des Probebetriebes zu Bestandsverlusten innerhalb des Rückhalteraumes kommen, da die Art sich nicht auf derartige Ereignisse einstellen konnte. Es ist nicht auszuschließen, dass hierdurch die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang zumindest vorübergehend nicht gewahrt werden wird.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim in Betracht. Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich.

Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung / Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund. Daneben sind ergänzende Maßnahmen im Verbindungskorridor Schlösslematt / Blauwasser nördlich Burkheim im Zuge des Ausbaus von Südlichem und Nördlichem Altwasser erforderlich.

Diese Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Betrieb des Rückhalteraumes funktionsfähig und von Springfröschen angenommen worden (RUNGE et.al. 2010).

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu gewährleisten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG wird erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.5.7 Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

3.5.7.1 Charakterisierung der Art

Der Kleine Wasserfrosch ist mit Ausnahme des Nordens in ganz Deutschland verbreitet. In Baden-Württemberg sind gesicherte Vorkommen u.a. aus der Rheinebene bekannt.

Die Art ist nicht so streng an Gewässer gebunden wie die verwandten Arten „Teich- und Seefrosch“. Erwachsene und Jungtiere entfernen sich oft weit von Gewässern.

Für die Laichgewässer werden besonnte, vegetationsreiche und nährstoffärmere Tümpel und fischfreie Weiher und Teiche benötigt. Bei Fischvorkommen ist eine gut entwickelte Verlandungszone bzw. Unterwasservegetation Voraussetzung für eine erfolgreiche Entwicklung. An größeren Seen und Flüssen ist die Art kaum anzutreffen. Der Landlebensraum ist durch weniger intensiv genutztes Offenland (v.a. Wiesen und deren Brachestadien) sowie Wälder in Gewässernähe gekennzeichnet.

Die Fortpflanzungsperiode des Kleinen Wasserfrosches erstreckt sich von März (Wanderung), Mitte Mai bis Mitte Juni (Laichzeit) bis in den Oktober (Entwicklung Kaulquappe zu Jungtieren, www.amphibien-reptilien.com, 2014). Ein einzelnes Weibchen kann bis zu 3.000 Eier produzieren.

Die Larven ernähren sich vor allem von Algenbewuchs, den sie abweiden. Die erwachsenen Tiere erbeuten Insekten, Spinnen und Würmer.

Fortpflanzungsstätten des Kleinen Wasserfrosches sind der gesamte besiedelte Gewässerkomplex inklusive der unmittelbaren Uferzonen, da Paarung, Eiablage und Larvalentwicklung vollständig im Laichgewässer stattfinden. Die Unversehrtheit der näheren Umgebung des Gewässers hat dadurch eine essentielle Bedeutung für die Funktion des Laichbiotops (vgl. Laubfrosch; RUNGE et.al. 2010).

Da Erwachsene und Jungtiere sich oft weit von Gewässern entfernen (siehe oben), wird deshalb der Umkreis von 1km um das Laichgewässer als essenzielles Teilhabitate bewertet.

Aufgrund der angenommenen Raumnutzung von Kleinen Wasserfröschen wird der Bereich potenzieller Ruhestätten mit einem Radius von 1 km um das Laichgewässer veranschlagt (Sommer- und Winterquartiere; RUNGE et.al. 2010).

Für die Überwinterung werden frostfreie, terrestrische Lebensstätten benötigt (Hohlräume im Boden oder unter Baumwurzeln, Laubhaufen etc.).

Als lokale Individuengemeinschaft werden die Individuen eines Laichgewässers / Laichgewässerkomplexes angesehen. Als Richtwert für den räumlichen Zusammenhang und die Abgrenzung der lokalen Individuengemeinschaft werden 500m um das Laichgewässer angesehen (RUNGE et.al. 2010).

Die Art ist in den Roten Listen von Baden-Württemberg und Deutschland jeweils mit „G“ (= Gefährdung anzunehmen, Status unbekannt) gelistet. Sie ist als „Naturraumart“ im Zielarten-artenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2006) bewertet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim war die Art in 2012 mit insgesamt 3 Nachweisen und jeweils kleiner Population repräsentiert (Untersuchungsgewässer A03, A10 und A67 - siehe Abbildung 15 und Tabelle 9).

Es ist derzeit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang als nicht gewährleistet angesehen werden kann. Das Angebot an geeigneten Gewässern (siehe oben) ist derzeit offensichtlich innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes nicht ausreichend, um die Artbestände langfristig sichern zu können.

Lokale Population

Über die lokale Population der Art liegen derzeit keine Aussagen vor. Die erfassten Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches werden hilfsweise als Teil einer lokalen Population im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens gem. LANA 2009 eingeschätzt.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird derzeit als „günstig“ bewertet (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Der Erhaltungszustand des Kleinen Wasserfroschvorkommens im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim wird gem.MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= ungünstig) bewertet (INULA 2014).

3.5.7.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung und durch den Baubetrieb sind Lebensstätten des Kleinen Wasserfrosches im Bereich der Steingrienkehle (Ausbau des Gewässers) und möglicherweise am Nördlichen Leitdamm sowie am Hochwasserdamm III im Bereich Salmengrund am Bauanfang betroffen.

Durch die Beflutung des Rückhalteraumes, insbesondere bei der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, ist auch der Kleine Wasserfrosch betroffen. Bei Ereignissen während der Fortpflanzungsperiode können Laich und Larven verdriftet werden, während adulte Tiere Überflutungen weitgehend schadlos überstehen.

Während eines Winterereignisses sind alle im Boden verharrenden Tiere betroffen. Analog der Untersuchungen aus den Poldern Altenheim ist auch hier davon auszugehen, dass in Kälteperioden durch mehrwöchige Überflutungen die Überwinterungshabitate gefährdet sind (HÖLLGÄRTNER 2012) und Tiere ertrinken. Bei warmer, regnerischer Witterung im Winterhalbjahr können Tiere vor dem ansteigenden Hochwasser ihre Überwinterungsquartiere verlassen und sich in hochwassersichere Quartiere innerhalb und außerhalb des Rückhalteraumes zurückziehen.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes durch den Probebetrieb

Es werden keine Möglichkeiten gesehen. Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Kleine Wasserfrösche an die veränderten Gegebenheiten anpassen. Die Art wird künftig davon profitieren, dass durch eine erhöhte Dynamik im Gewässersystem des Rückhalteraumes und die Überflutungen in der Fläche Tümpel neu entstehen und bei vorhandenen größeren Stillgewässern die Strukturgüte verbessert wird. In Bereichen mit häufiger Überflutung werden vielerorts offene Bereiche oder lichte Waldbestände entstehen und zu einer günstigeren Besonnung der Gewässer führen.

Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Ein Verbotstatbestand wird durch den Probebetrieb erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. In Zeiten der Dämmerung, in denen Amphibien besonders wanderaktiv sind, ruhen die Baustellen.

Im Bereich der drei Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches sind Baumaßnahmen vorgesehen (siehe oben). Störungen durch Lärm oder Effektwirkungen des Baustellenbetriebes sind für Amphibien nicht relevant.

Einleitungen in das Gewässer, durch die eine Trübung des Wassers oder eine Beeinträchtigung der Gewässerlebewesen bzw. der Beutetiere verursacht werden könnte, sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu vermeiden.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes (Flutungen) sind Winterquartiere und Laichgewässer betroffen (siehe oben).

Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes nach Nr.1 durch Hochwasserrückhaltungen sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Kleine Wasserfrösche an die veränderten Gegebenheiten anpassen und Laichgewässer bzw. terrestrische Ruhestätten im Strömungsschatten (innerhalb des Rückhalteraumes) bzw. binnenseits in der Altaue aufsuchen. Voraussetzung hierfür ist ein entsprechendes Angebot an geeigneten Habitaten.

Hierzu sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen (Anlage geeigneter Gewässer im Bereich Schlösslematt und Entwicklung des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim). Diese Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Betrieb des Rückhalteraumes funktionsfähig und von Kleinen Wasserfröschen angenommen worden (RUNGE et.al. 2010).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population aufgrund von erheblichen Störungen während der Bauzeit oder des Betriebes des Rückhalteraumes aufgrund von flutungsbedingten Individuenverlusten bzw. eines möglichen Mangels an geeigneten Beutetieren während der Larvalzeit ist nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art mit ihrem o.a. Raumanspruch wird das Laichgewässer mit seinem jeweiligen Umfeld bewertet.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kleinen Wasserfrosches werden nicht beschädigt (auch nicht beim Ausbau der Steingrienkehle- hier wird der vorhandene Tümpel nicht verändert).

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt.

Zu c):

Durch Hochwasserrückhaltung bedingte Störungen führen zu keiner Beeinträchtigung oder Schädigung der Kl. Wasserfrosch-Habitate. Die Ökologischen Flutungen werden für die Art zu einer weitergehenden Verbesserung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen (siehe oben).

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Zu Vermeidung / Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG sind Ökologische Flutungen erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Durch die Flutungen im Rückhalteraum werden zahlreiche Gewässer immer wieder neu entstehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessern. Allerdings wird es bei der Durchführung des Probebetriebes zu Bestandsverlusten innerhalb des Rückhalteraumes kommen, da die Art sich nicht auf derartige Ereignisse einstellen konnte. Da es an geeigneten Gewässern mangelt (siehe oben), sind **vor** Einsatz des Rückhalteraumes Habitate östlich des Hochwasserdammes III neu zu schaffen. Diese können von Kleinen Wasserfröschen schnell besiedelt werden und die Basis bilden für eine Wiederbesiedlung der Habitate im Rückhalteraum.

Ohne diese ergänzenden Maßnahmen / vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wird die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim in Betracht. Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich.

Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung / Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund. Daneben sind ergänzende Maßnahmen im Verbindungskorridor Schlösslematt / Blauwasser nördlich Burkheim im Zuge des Ausbaus von Südlichem und Nördlichem Altwasser erforderlich.

Diese Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Betrieb des Rückhalteraumes funktionsfähig und von Wasserfröschen angenommen worden (RUNGE et.al. 2010).

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu gewährleisten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG wird erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.6 Reptilien

3.6.1 Allgemeine Hinweise

Methoden und Konventionen

Gegenstand der Untersuchungen waren die Vorkommen der Zauneidechse im Rückhalteraum. Zusätzlich wurde nach Mauereidechsen und Schlangenarten gesucht.

Die Suche erfolgte an sonnigen Tagen, bei höheren Tagestemperaturen im Mai ab etwa 8.30 Uhr, bei einer kühleren Grundtemperatur auch später. Die nach Osten offenen Bereiche wurden am Morgen, die nach Westen exponierten am Nachmittag begangen. Dabei wurden thermisch begünstigte Lebensraumstrukturen wie Waldränder und Säume entlang der Dämme, Ränder von Wegen und wärmebegünstigte Halbtrockenrasen langsam abgegangen und nur eindeutig durch Sichtbeobachtungen bestimmbare Tiere erfasst.

Die Erfassung wurde auch parallel zur Vegetations- und Insektenuntersuchung von April bis September 2012 an zahlreichen Beobachtungstagen fortgesetzt. Einige Stellen wurden mehrfach begangen, wenn die Artzugehörigkeit der Tiere durch Sichtbeobachtungen nicht sofort möglich war. Die Fundbeobachtungen bei der zeitgleich durchgeführten Vogeltransektkartierung im Gebiet wurden bei der Auswertung berücksichtigt, so dass sich ein Gesamtbild der Verbreitung der Arten ergibt.

Ergebnisse der Erhebungen und Bewertung

Bei der Untersuchung wurden insgesamt vier Reptilienarten im Gebiet festgestellt, darunter zwei streng geschützte Arten.

Tabelle 10: In 2012 nachgewiesene Reptilienarten im Bereich des Rückhalteraums Breisach/Burkheim

Art	Wiss. Name	FFH	Schutz	RL BW	Teil Breisach	Teil Burkh.	Biotop	Häufigkeit
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	IV	streng	V	x	x	Dammflächen,	zerstreut
Schlingnatter	*Coronella austriaca*	IV	streng	3		x	Rheinseitendamm	Einzeltier
Ringelnatter	*Natrix natrix*			3	x	x	Ufer, Gebüsche	Lokal
Blindschleiche	*Anguis fragilis*				x		Säume	Lokal

RL BW: Rote Liste Baden-Württemberg 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

Die nachfolgenden Abbildungen 16a und 16b zeigen die Fundorte der erfassten Reptilien im Untersuchungsraum.

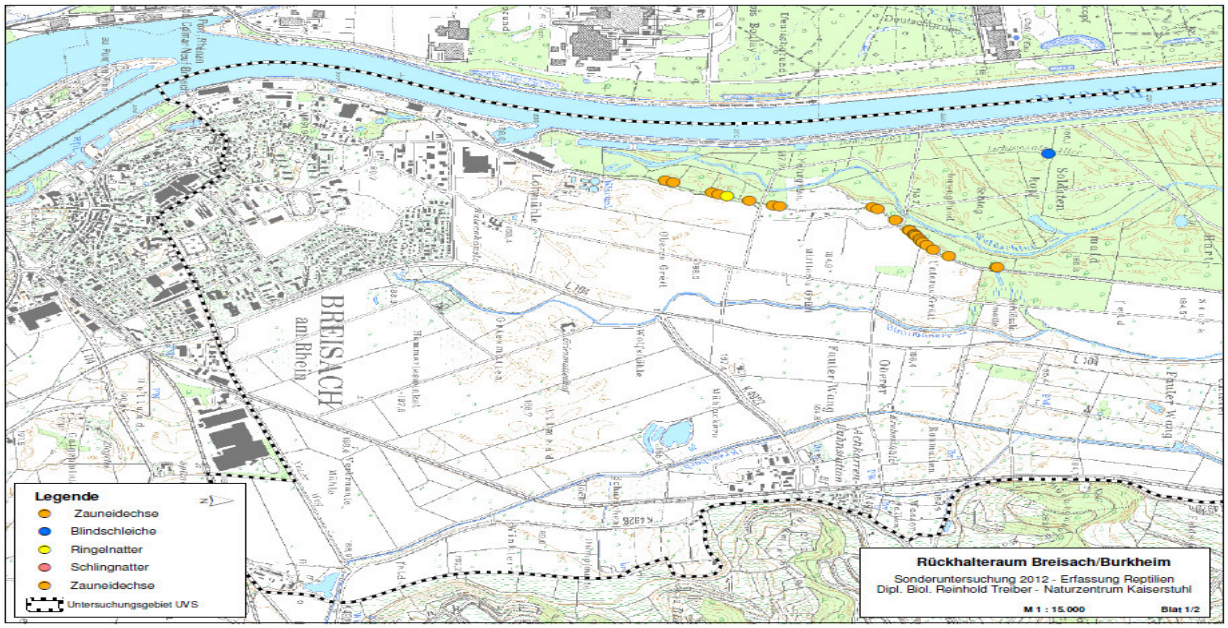

Abbildung 16a: Vorkommen von Reptilien im Untersuchungsraum - Südteil (TREIBER 2012)

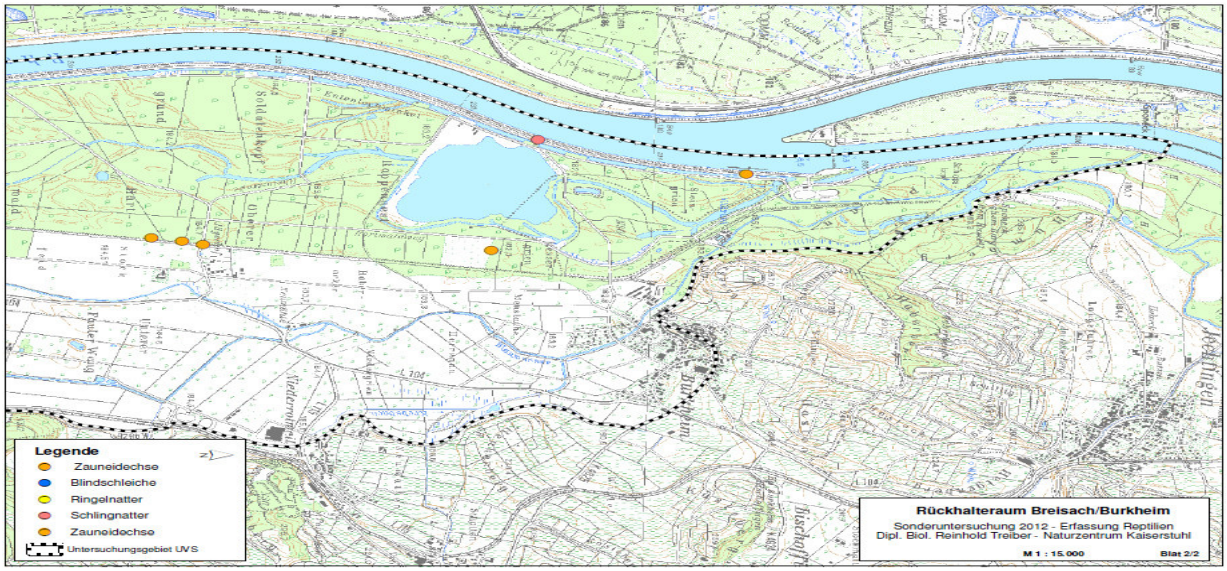

Abbildung 16b: Vorkommen von Reptilien im Untersuchungsraum - Nordteil (TREIBER 2012)

Von der Schlingnatter wurde ein subadultes Einzeltier nur einmal am 11.05.2012 auf dem kiesigen Rheinseitendamm bei Burkheim gefunden. Die Art war aus dem Gebiet bisher nicht bekannt und besiedelt vor allem den nahegelegenen Kaiserstuhl und Tuniberg bis hin zur Vorbergzone des Schwarzwaldes bei Emmendingen und Freiburg (vgl. LAUFER et al. 2007 in TREIBER 2012). Ein bodenständiges Vorkommen ist unwahrscheinlich und geeignete Lebensraumstrukturen sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden (siehe TREIBER 2012).

Aus diesen Gründen sind Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG von vornherein auszuschließen (inkl. ein mögliches Töten durch Rodungs- und Baumaßnahmen - hier liegt kein signifikant erhöhtes Risiko gegenüber dem normalen Lebensrisiko vor, welches durch die ordnungsgemäße Forstwirtschaft und die Unterhaltungspflicht am Rheinseitendamm derzeit bereits besteht), so dass auf eine Prüfung in der saP verzichtet wird.

Die Ringelnatter wurde an Waldrändern und Gewässerrändern auf Gemarkung Breisach und Burkheim gefunden. Dabei waren nur einzelne Tiere zu beobachten. In Gewässernähe wurde sie in besonnten Schilfbereichen beobachtet, in der übrigen Aue war sie an besonnten Waldrändern auch in Dammnähe zu finden.

Die Blindschleiche wurde an Waldrändern auf Gemarkung Breisach und Burkheim gefunden. Dabei waren nur einzelne Tiere zu beobachten. Die Art ist vermutlich viel häufiger, insbesondere entlang der Waldränder an den Dämmen.

Die Zauneidechse ist als artenschutzrechtlich relevante Art nachfolgend der Prüfung nach § 44 Abs.1 BNatSchG zu unterziehen.

3.6.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

3.6.2.1 Charakterisierung der Art

Die Zauneidechse ist in Baden-Württemberg in Höhenlagen bis 500 m weit verbreitet. Zauneidechsen benötigen ein wärmebegünstigtes, möglichst kleinräumig strukturiertes Habitat. Hier müssen in enger räumlicher Verzahnung exponierte Sonnenplätze (z.B. Steine, Totholz) und schattige Stellen zur Wärmeregulierung vorhanden sein. Vegetationsbedeckte Flächen und Verstecke dienen als Rückzugsgebiete, während vegetationsfreie Flächen mit grabbarem Substrat Eiablageplätze bieten.

Die Eiablage findet bevorzugt in selbst gegrabenen Röhren oder Gruben in schütter oder gar nicht bewachsenem, lockerem Substrat in 4 - 10 cm Tiefe statt. Als Mindestgröße von Sandflächen werden rd. 3 m² angegeben, für geschlossene Bereiche rd. 17 m² (RUNGE et.al. 2010). Die Mindestgröße eines Zauneidechsenhabitats liegt bei rd. 1 ha, kleinere Areale können zwar auch durchaus überlebensfähige Populationen tragen, allerdings besteht dann ein deutlich höheres Risiko, Ereignissen des normalen Lebensrisikos (z.B. Prädation durch Tiere) zum Opfer zu fallen. Letztlich hängt die ökologische Funktionsfähigkeit vor allem von der Ausprägung der benötigten Habitatstrukturen (v.a. zur Eiablage) und der Vernetzung mit anderen Populationen ab (RUNGE et.al. 2010).

Die Paarungszeit beginnt im April, Eiablage von Mai bis August. Es werden 5 - 14 Eier abgelegt deren Entwicklung (abhängig von der Erwärmung des Substrates) ca. 2 Monate dauert. Die Winterruhe beginnt je nach Witterung meist September und dauert bis in den März (LAUFER et. al. 2007).

Die Fortpflanzungsstätte umfasst den gesamten besiedelten Habitatkomplex, da Paarung und Eiablage an beliebiger Stelle darin erfolgen. Die Mindestgröße wird mit rd. 1 ha angegeben (siehe oben). Auf einer Fläche dieser Größe können nach Meldungen aus Deutschland 65 bis 130 Individuen siedeln, nach Meldungen aus der Schweiz 47 bis 213 (siehe RUNGE et.al. 2010).

Die Ruhestätten (Tages-, Nacht- und Häutungsverstecke) liegen ebenfalls an beliebiger Stelle im Lebensraum, so dass der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Ruhestätte angesehen werden muss. Die Winterverstecke liegen üblicherweise ebenfalls im Sommerlebensraum und werden im Sommer als Unterschlupf und während der Häutung genutzt.

Lokale Individuengemeinschaften lassen sich anhand der Geländebeschaffenheit und Strukturausstattung klar abgrenzen. Da die Zauneidechsen allgemein als ortstreu eingestuft und ihre Wanderdistanzen meist unter 100 m liegen, kann bei Entfernungen von mehr als 1.000 m zum nächsten Vorkommen von getrennten lokalen Individuengemeinschaften ausgegangen werden. Schmale Vernetzungsstrukturen können allerdings den Austausch zwischen solchen Individuengemeinschaften ermöglichen, auch wenn sie eine suboptimale Habitatqualität besitzen. Hier sind z.B. Böschungen von Bedeutung (RUNGE et.al. 2010).

Die Zauneidechse ist in den Roten Listen von Deutschland und Baden-Württemberg mit „V“ (= Vorwarnliste) gelistet. Sie ist als „Naturraumart“ im Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2006) bewertet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim kommt die Art vor allem entlang des Hochwasserdamms III vor und ist nur punktuell auch am Rheinseitendamm anzutreffen. Ihren Verbreitungsschwerpunkt im gesamten Gebiet hat die Art am südlichen Teil des Hochwasserdammes III. Hier ist der gesamte südostexponierte Waldsaum mit Tieren fast durchgängig besetzt, während der Damm nördlich des Betriebshofs Breisach nur noch an wenigen Stellen besiedelt ist. Grund dafür sind die vorhandene Vegetationsstruktur und möglicherweise auch das Kleinklima.

Besiedelt werden im Gebiet sonnenbeschienene Waldränder mit Wurzelstubben vornehmlich entlang der Wasserseite des Hochwasserdamms und Säume mit bodennahen Gebüschrändern, die ausreichend Schutz bieten. Maßgeblich ist ein trockenwarmes Kleinklima der Säume, wobei eine südostexponierte Lage ausreicht. Hochwüchsige und mittelalte Baumbestände entlang der Dämme mit fehlenden niedrigwüchsigen Gebüsch- und Saumrändern werden hingegen nicht besiedelt.

Im Rückhalteraum selbst wurde ein Tier der Zauneidechse am südexponierten Rand der Auenwiese bei Burkheim gefunden. Diese Fläche steht in direkter Verbindung mit dem Hochwasserdamm III und ist nur rund 180 m davon entfernt. Insgesamt wurde die Art an 30 Fundpunkten nachgewiesen, 32 Tiere wurden dort gezählt. 27 Fundpunkte liegen am Hochwasserdamm III.

Der Rheinseitendamm und seine Ränder werden im Gebiet fast gar nicht besiedelt. Dies liegt vor allem an der Pflege der dortigen Säume und wiesenartigen Grasbestände. Die offenen Dammlagen werden von der Zauneidechse offensichtlich nicht besiedelt, während die an sich geeignet erscheinenden Ränder bereits frühzeitig gemäht sind, so dass hier nicht ausreichend geeignete Versteckmöglichkeiten vorliegen. Die Gewässerränder selbst sind für die Art wenig geeignet, reichen aber direkt bis an den beginnenden Waldrand.

Lokale Population

Die Art ist im Gebiet und angrenzend flächig in jedem Messtischblatt-Quadranten verbreitet (vgl. LAUFER et al. 2007 in TREIBER 2012). Die lokale Population kann nur großräumiger abgegrenzt werden, da die Tiere insbesondere über die Dämme weitläufig miteinander in Verbindung stehen.

Nach Norden wird die lokale Population durch den Leopoldskanal begrenzt, da der Austausch über die einzige Straßenbrücke bei Rheinhausen nur selten stattfinden wird. Nach Süden erstreckt sich die lokale Population bis in das Stadtgebiet nach Breisach und dürfte auch den gesamten Kaiserstuhl umfassen, da die Rheinaue hier direkt mit den Rebterrassen zwischen Sasbach und Burkheim und den dortigen Zauneidechsenvorkommen verbunden ist.

Die Zauneidechse ist auch in der Rheinebene in geringerer Dichte vorhanden, die Fläche der lokalen Population kann sich so mindestens bis zur Bundesautobahn A5 nach Osten erstrecken. Nach Süden bildet vermutlich das Wasenweiler Ried eine gewisse Unterbrechung, wobei vermutlich entlang der Bahnlinie von Breisach nach Freiburg und den dortigen Gehölzsäumen auch eine Verbindung nach Osten besteht.

Verglichen mit einer in der Oberrheinebene und dem Kaiserstuhl insgesamt flächigen Besiedlung stellen die Vorkommen im Untersuchungsgebiet nur einen sehr kleinen Teil der gesamten lokalen Population dar. Die Bestände im Untersuchungsraum werden als lokale Individuengemeinschaft innerhalb der lokalen Population bewertet.

Die geringe Individuendichte in einem Großteil des Gebietes zeigt die derzeit eher geringe Qualität und Eignung des Untersuchungsgebietes für Zauneidechsen. Herausragend ist der südost-exponierte Teil des Hochwasserdamms III, der im Gegensatz zum restlichen Gebiet am Waldrand dicht besiedelt ist. Die übrigen Dammflächen sind ist jedoch für den Austausch der Tiere innerhalb der lokalen Population von großer Bedeutung. Eine Erhaltung dieser Durchgängigkeit ist bei den geplanten Arbeiten an den Dämmen zu berücksichtigen.

Aufgrund der vorhandenen Habitate und der Bestandesgrößen der adulten Tiere / Populationen ist der Reproduktionserfolg erkennbar und damit die Funktionalität der lokalen Individuengemeinschaft innerhalb des Rückhalteraumes (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist derzeit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang als gewährleistet angesehen werden kann, da eine Konstanz aller vor genannten Bewertungsparameter (Individuengemeinschaft, Habitat, Gefährdung) unter Bezug auf die lokalen Individuengemeinschaften besteht.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird derzeit als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Aufgrund der o.a. Beschreibung der lokalen Population wird der Erhaltungszustand zumindest des Teils der lokalen Population, der im Rückhalteraum siedelt, derzeit ebenfalls als „ungünstig - unzureichend“ bewertet.

3.6.2.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung beim Ausbau des Hochwasserdammes III, die aufgrund naturschutzrechtlicher Vorgaben und artenschutzrechtlicher Belange im Zeitraum von Anfang November bis Ende Februar durchzuführen sind, können Tiere während der Winterruhe betroffen sein.

Ein Verletzen oder Töten der versteckt im Boden verharrenden Tiere kann nicht ausgeschlossen werden.

Durch den Baubetrieb im Bereich des Hochwasserdammes III kann es zu Kollisionen von Zauneidechsen mit Baufahrzeugen kommen. Das Risiko, dass Individuen dadurch verletzt oder getötet werden können, wird aufgrund des geringen LKW-Aufkommens und der vorübergehenden Belastung als gering eingeschätzt, ist jedoch nicht völlig auszuschließen. Auch durch die erforderlichen Erdarbeiten (bspw. Abtrag Oberboden) ist ein Töten von Individuen möglich.

Zum Schutz vor Verletzungen und Tötungen während der Baufeldräumung und des Baubetriebs können Tiere vor Beginn der Maßnahmen abgesammelt und in vorbereitete Flächen (siehe unten) verbracht werden.

Baubetriebliche Schäden an Zauneidechsen können weitgehend vermieden werden durch:

- Im Bereich des dicht besiedelten Dammabschnittes in Höhe des Betriebshofes Erhalt eines 2-3m breiten lichten Habitatstreifens entlang des derzeitigen Waldrandes (südlich des Betriebshofes ist kein wasserseitiger Ausbau vorgesehen, hier steht ein entsprechender Streifen uneingeschränkt zur Verfügung; nördlich des Betriebshofes erfolgt auf dem derzeit vorhandenen Fläche zwischen Dammfuß und Waldrand die Anlage eines 4m breiten gehölzfreien Streifens. Deshalb ist hier vor Durchführung der Baumaßnahmen durch Auslichtung des Waldsaumbereiches einschl. Mahd der besiedelbare Bereich um zusätzliche 2-3m zu vergrößern).
- Während der Bauarbeiten am wasserseitigen Dammfuß ist, zum Schutz dieses Rückzugraumes, ein Schutzzaun zur Abgrenzung des Baufeldes zu errichten.
- Abschnittsweiser Ausbau des Dammes, um kontinuierlich über den gesamten Bauzeitraum Habitatflächen erhalten zu können und so ein Fortbestand der Zauneidechsenpopulation auf dem Hochwasserdamm zu sichern.
- Überwachung der Baumaßnahmen durch Umweltbaubegleitung.

Daneben sind vorgezogene Maßnahmen im Umfeld der Baumaßnahmen erforderlich. Dazu geeignet ist die Entwicklung mikroklimatisch begünstigter Säume und Waldränder auf durch das Vorhaben nicht veränderten oder künftig nicht durch Überflutung betroffenen Flächen. Hierzu kommen in Betracht:

- Angepasste Pflege von geeigneten Waldrändern,
- Punktuelle Ablagerung von Totholz an wärmebegünstigten Stellen in Nähe des Hochwasserdammes III.

Aufgrund der derzeit geringen Individuendichte stehen ausreichend Flächen zur Verfügung. Die Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Beginn des Baubetriebs funktionsfähig und von der Zauneidechse angenommen worden (RUNGE et.al. 2010).

Vor Beginn der Baufeldräumung sind die Tiere so weit wie möglich abzusammeln und in die, durch die o.a. Maßnahmen optimierten Flächen bzw. in durch Baumaßnahmen nicht betroffene Dammabschnitte umzusiedeln. Vergrämungsmaßnahmen wie beispielsweise eine Mahd vor Baubeginn sind nach Absammeln der Tiere stellenweise erforderlich, um eine Rückwanderung zu verhindern. Hierzu werden Dammflächen, die in der Vegetationszeit verändert werden sollen, einen Monat vor Baubeginn kurzrasig gemäht.

Durch die Beflutung des Rückhalteraumes, insbesondere bei der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, ist die Zauneidechse betroffen. Die möglichen Verlustzahlen im Rückhalteraum sind hier aufgrund des nur punktuellen Vorkommens der Art äußerst gering. Im Bereich der Dämme ist ein Ausweichen in überflutungsfreie Bereiche möglich. Bei einer Überflutung des Dammfußes am Hochwasserdamm III während der Winterruhe (August bis März - siehe oben) ist jedoch ebenfalls mit Bestandsverlusten zu rechnen.

Möglichkeiten der Vermeidung des Verbotstatbestandes durch den Probebetrieb

Es werden keine Möglichkeiten gesehen. Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Zauneidechsen an die veränderten Gegebenheiten anpassen und häufiger überflutete Flächen meiden bzw. hochwassersichere Habitate besiedeln. Voraussetzung hierfür ist ein entsprechendes Angebot an geeigneten Habitaten (siehe nachfolgend). Bei einer naturnahen Aue ist das mögliche Ertrinken eines Individuums dem natürlichen Lebensrisiko zuzuordnen.

Ein Verbotstatbestand wird durch die Baufeldräumung und den Probebetrieb erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten“ (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht statt.

Störungen durch Lärm oder Effektwirkungen des Baustellenbetriebes sind für Zauneidechsen nicht relevant.

Durch den Bau und Betrieb des Rückhalteraumes sind Sommer- und Winterlebensräume (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) betroffen (siehe oben).

Zur nachhaltigen Vermeidung des Verbotstatbestandes nach Nr.1 durch Hochwasserrückhaltungen sind die Ökologischen Flutungen erforderlich. Hierdurch werden sich Zauneidechsen an die veränderten Gegebenheiten anpassen (siehe oben). Voraussetzung hierfür ist ein entsprechendes Angebot an geeigneten Habitaten.

Zur Minderung von baubedingten Risiken sind die o.a. vorgezogene Maßnahmen im Umfeld der Baumaßnahmen erforderlich.

Darüber hinaus sind weitere Maßnahmen im Zusammenhang mit der Bewertung der Verbotstatbestände nach Nr.3 erforderlich (siehe nachfolgend).

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (von der wie oben dargelegt nur ein geringer Teil im Rückhalteraum betroffen ist) aufgrund von erheblichen Störungen während der Bauzeit oder des Betriebes des Rückhalteraumes (aufgrund von flutungsbedingten Individuenverlusten bzw. eines möglichen Mangels an geeigneten Beutetieren) nicht zu befürchten.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art wird der Lebensraum (hier: Teile des Rückhalteraumes mit großen Teilen des Hochwasserdammes III) bewertet. Diese sind durch Baumaßnahmen und Flutungen betroffen.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Beim Ausbau des Hochwasserdammes III werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse zerstört. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird ein vergleichbarer Zustand wieder hergestellt. Ein etwaiger (vorübergehender) Funktionsverlust wird durch folgende Maßnahmen kurzfristig kompensiert:

- Anlage von dem Hochwasserdamm III landseits vorgelagerten Gehölz- und Saumstrukturen mit kleinflächigen Böschungen. Auf diese Weise kann zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen und dem Hochwasserdamm III ein Netz von für die Zauneidechse besiedelbaren Strukturen angelegt werden.

- Darüber hinaus werden zum Erhalt der Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weitere Maßnahmen erforderlich. Hierfür kommt insbesondere die Entwicklung von Zauneidechsenhabitaten im Soldatenkopf auf nicht durch Flutungen betroffenen Flächen in Betracht. In diesem Bereich (rd. 23 ha) sind die verbuschten ehemaligen Halbtrockenrasen durch selektive Entbuschung wieder freizustellen. Die Fläche kann im Waldverband verbleiben, wird aber stark aufgelichtet. Als Vorbild für die geplante Entwicklung dient die Rheininsel Marckolsheim, auf der die Zauneidechse in vergleichbaren Lebensräumen vorkommt. Die Fläche bedarf der regelmäßigen Pflege.

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt.

Zu c):

Durch Flutungen bedingte Vorhabenswirkungen führen nicht dazu, dass die Habitate nicht mehr als Fortpflanzungs- und Ruhestätten nutzbar sein werden. Die Ökologischen Flutungen werden die Art zu einer Anpassung veranlassen, in dem häufiger überflutete bzw. vernässte Bereiche am Böschungsfuß gemieden werden. Aufgrund der derzeit geringen Individuendichte bzw. des Fehlens von Individuen stehen ausreichend Flächen zur Verfügung. Durch die Optimierung von Lebensräumen entlang des Hochwasserdammes III und auf nicht überfluteten Flächen innerhalb des Rückhalteraumes ist mittelfristig von einer Stabilisierung des Zauneidechsenvorkommens und einer größeren Individuendichte auszugehen.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung/Tötung von Individuen im Zuge der Baumaßnahmen am Hochwasserdamm III vorzusehen (Absammeln der Tiere und Umsiedlung in vorbereitete Ersatzflächen, Verschiebung von Baufenstern).

Zu Vermeidung/Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr.1-3 BNatSchG durch Flutungen zum Hochwasserrückhalt sind Ökologische Flutungen erforderlich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologische Funktion wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Es sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Hierfür kommen die o.a. Maßnahmen entlang des Hochwasserdammes III und im Bereich des Soldatenkopfes in Betracht.

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu gewährleisten.

Grundsätzlich, aber vor allem bei Umsiedlungen, sind ein mehrjähriges Monitoring und ein Risikomanagement vorzusehen, zumal sich die korrekte Erfassung der Populationsgröße und -dichte bei der Zauneidechse sehr schwer darstellen lässt (RUNGE et.al. 2010). Die erforderlichen Untersuchungen sind im Rahmen des vorliegenden geplanten Vorhabens durchzuführen.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG wird erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

3.7 Libellen

3.7.1 Allgemeine Hinweise

Methoden und Konventionen

Es wurde 2012 an insgesamt 23 unterschiedlichen Gewässern im Untersuchungsgebiet (siehe Abbildungen 17 und 18) nach Libellen gesucht. 18 Gewässer wurden an je 5 Terminen begangen (INULA 2013).

An 16 Fließgewässerabschnitten wurde explizit nach der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) gesucht, hier waren nur je zwei Untersuchungstermine im Frühsommer angesetzt.

An mehreren, zuvor festgelegten Gewässerabschnitten wurde im Frühjahr gezielt nach Vorkommen der Großen und Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis, L. caudalis*) gesucht.

Für die Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*) wurden stichprobenhaft geeignete sandige Uferabschnitte am Burkheimer Baggersee nach Exuvien abgesucht. Im Rahmen aller Erfassungen wurde an Fließgewässern und deren Seitengewässern auf mögliche Vorkommen der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) geachtet, ebenso bei der Erfassung des FFH-Lebensraumtyps 3260.

Kleinlibellen wurden, wenn möglich gekäschert und bestimmt, Großlibellen wurden unter anderem mit dem Fernglas beobachtet. Zusätzlich zu den Beobachtungen der Imagines wurden die Larvenhäute (Exuvien) gesucht und zur späteren Bestimmung mitgenommen. Um einen besseren Sucherfolg in der Ufervegetation zu garantieren, wurden einige Gewässer dazu mit dem Kajak befahren.

Fundmeldungen aus dem Datenpool der Schutzgemeinschaft Libellen in Baden-Württemberg e.V. (SGL) wurden ausgewertet und in die Ergebnistabelle eingearbeitet.

Die <u>Bewertung der Bodenständigkeit einer Art</u> erfolgt anhand der Abundanzdaten aller Begehungen eines Gewässers durch die Ausweisung folgender Statusklassen (INULA 2013):

- Statusklasse 1 - unsichere Bodenständigkeit (Abundanzen Einzeltiere bis max. einmal 2-5 Tiere / Exuvien bezogen auf 100m Fließ- bzw. Uferstrecke);
- Statusklasse 2 - Bodenständigkeit wahrscheinlich bis sicher (kleine Population nachgewiesen durch Kopula, Eiablage, schlüpfende Tiere, Gesamtabundanz max. 6-10 Tiere bzw. Exuvien);
- Statusklasse 3 - Bodenständigkeit sicher (große Population nachgewiesen durch Kopula, Eiablage, schlüpfende Tiere, Gesamtabundanz > 11 bis 20 Tiere bzw.Exuvien).

Ergebnisse der Erhebungen

Insgesamt wurden im Rückhalteraum Breisach/Burkheim 42 Libellenarten nachgewiesen, von denen 35 als im Untersuchungsgebiet bodenständig angesprochen werden können. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 11 und 12 zusammengestellt. Die Fundgewässer der Großen Moosjungfer und der Helm-Azurjungfer sind in der Abbildung 17, diejenigen von Arten, die in der Roten Liste Baden-Württembergs und/oder des Naturraums „Oberrheinebene“ (HUNGER & SCHIEL 2006 in INULA 2013) als mindestens „stark gefährdet“ (RL2) verzeichnet sind, in der Abbildung 18 dargestellt.

Tabelle 11: Nachgewiesene Libellenarten, ihr Gefährdungs- und Schutzstatus und ihre Stetigkeit

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste**			FFH	Stetigkeit gesamt	Anteil Gesamt-gewäs-ser	Stetigkeit bodenständig	Anteil Gesamt-gewäs-ser
		BW	Rh	D					
Gebänderte Pracht-libelle	*Calopteryx splendens*	.	.	V	.	33*	97%	33*	97%
Blauflügel-Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*	.	.	3	.	10	29%	7	21%
Gemeine Weiden-jungfer	*Lestes viridis*	.	.	.	.	12	35%	12	35%
Gemeine Winter-libelle	*Sympecma fusca*	.	.	3	.	8	24%	2	6%
Blaue Federlibelle	*Platycnemis pennipes*	.	.	.	.	29	85%	28	82%
Helm-Azurjungfer	***Coenagrion mercuriale***	**3**	**3**	**1**	**II**	**5**	**15%**	**3**	**9%**
Hufeisen-Azurjungfer	*Coenagrion puella*	.	.	.	.	28	82%	28	82%
Fledermaus-Azurjungfer	***Coenagrion pulchellum***	**3**	**2**	**.**	**.**	**8**	**24%**	**7**	**21%**
Gemeine Becher-jungfer	*Enallagma cyathigerum*	.	.	.	.	30	88%	30	88%
Pokaljungfer	*Erythromma lindenii*	.	.	.	.	16	47%	16	47%
Kleines Granatauge	*Erythromma viridulum*	.	.	.	.	3	9%	2	6%
Großes Granatauge	*Erythromma najas*	V	V	V	.	2	6%	2	6%
Große Pechlibelle	*Ischnura elegans*	.	.	.	.	31	91%	28	82%

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste**			FFH	Stetigkeit gesamt	Anteil Gesamt-	Stetigkeit bodenständig	Anteil Gesamt-
Kleine Pechlibelle	***Ischnura pumilio***	**3**	**3**	**3**	**.**	**3**	**9%**	**3**	**9%**
Frühe Adonislibelle	*Pyrrhosoma nymphula*	.	.	.	.	22	65%	14	41%
Südliche Mosaik-jungfer	***Aeshna affinis***	**2**	**2**	**D**	**.**	**1**	**3%**	**0**	**0%**
Blaugrüne Mosaik-jungfer	*Aeshna cyanea*	.	.	.	.	3	9%	1	3%
Braune Mosaikjungfer	*Aeshna grandis*	V	V	V	.	12	35%	1	3%
Keilflecklibelle	***Aeshna isoceles***	**2**	**2**	**2**	**.**	**5**	**15%**	**2**	**6%**
Herbst-Mosaikjungfer	*Aeshna mixta*	.	.	.	.	9	26%	7	21%
Große Königslibelle	*Anax imperator*	.	.	.	.	21	62%	10	29%
Kleine Königslibelle	*Anax parthenope*	.	.	G	.	9	26%	3	9%
Früher Schilfjäger	*Brachytron pratense*	.	.	3	.	19	56%	8	24%
Westliche Keiljungfer	*Gomphus pulchellus*	.	.	V	.	0	0%	0	0%
Gemeine Keiljungfer	*Gomphus vulgatissimus*	.	.	2	.	8	24%	2	6%
Kleine Zangenlibelle	*Onychogomphus forci-patus*	.	.	2	.	4	12%	0	0%
Zweigestreifte Quell-jungfer	*Cordulegaster boltonii*	.	V	3	.	1	3%	0	0%
Falkenlibelle	*Cordulia aenea*	.	.	V	.	12	35%	8	24%
Gefleckte Smaragd-libelle	***Somatochlora flavoma-culata***	**3**	**2**	**2**	**.**	**1**	**3%**	**1**	**3%**
Glänzende Smaragd-libelle	*Somatochlora metallica*	.	.	.	.	5	15%	1	3%
Feuerlibelle	*Crocothemis erythraea*	.	.	.	.	1	3%	0	0%
Große Moosjungfer	***Leucorrhinia pectoralis***	**1**	**1**	**2**	**II, IV**	**1**	**3%**	**0**	**0%**

Deutscher Name	**Wissenschaftlicher Name**	**Rote Liste**			FFH	Stetigkeit gesamt	Anteil Gesamt-	Stetigkeit bodenständig	Anteil Gesamt-
Plattbauch	*Libellula depressa*	.	.	.	.	5	15%	4	12%
Spitzenfleck	*Libellula fulva*	V	V	2	.	28	82%	22	65%
Vierfleck	*Libellula quadrimaculata*	.	.	.	.	9	26%	3	9%
Großer Blaupfeil	*Orthetrum cancellatum*	.	.	.	.	12	35%	8	24%
Kleiner Blaupfeil	***Orthetrum coerulescens***	**3**	**3**	**2**	**.**	**5**	**15%**	**3**	**9%**
Frühe Heidelibelle	*Sympetrum fonscolombii*	.	.	.	.	1	3%	0	0%
Gebänderte Heide-libelle	***Sympetrum pedemon-tanum***	**2**	**2**	**3**	**.**	**4**	**12%**	**3**	**9%**
Blutrote Heidelibelle	*Sympetrum sanguineum*	.	.	.	.	10	29%	7	21%
Große Heidelibelle	*Sympetrum striolatum*	.	.	.	.	11	32%	10	29%
Gemeine Heidelibelle	*Sympetrum vulgatum*	.	.	.	.	11	32%	10	29%

Rote-Liste-Kategorien: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R= durch extreme Seltenheit gefährdet, Art mit geografischer Restriktion, . = ungefährdet, D = Daten ungenügend, G = Gefährdung anzunehmen, V = Vorwarnliste. Rote Liste Baden-Württembergs (BW) und Naturraum Oberrheinebene (Rh) nach Hunger & Schiel (2006), Deutschlands nach Ott & Piper (1998) in INULA 2013.

Die gemäß der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sind **rot**, in der Roten Liste Baden-Württembergs aufgeführte Arten **fett** hervorgehoben.

* Calopteryx splendens wurde an beinah allen Gewässern in relativ hoher Abundanz angetroffen und daher als bodenständig eingestuft. Die Art ist jedoch auf durchströmte Gewässer angewiesen und wohl häufig als Gast aufgetreten. Die Stetigkeit liegt deshalb wahrscheinlich eher im Bereich 20.

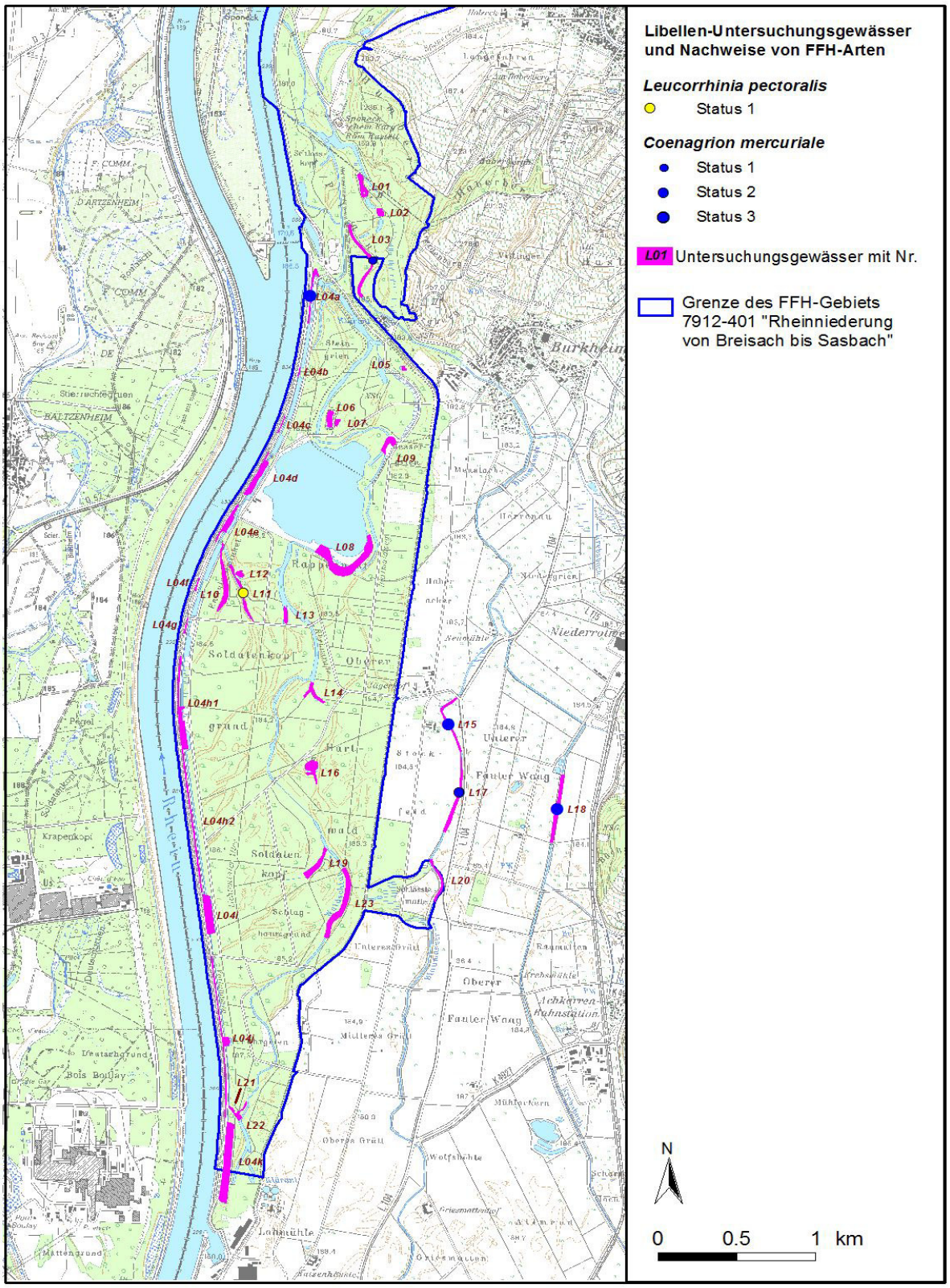

Abbildung 17: Libellen-Untersuchungsgewässer und Nachweise der Großen Moosjungfer und Helm-Azurjungfer (INULA 2013)

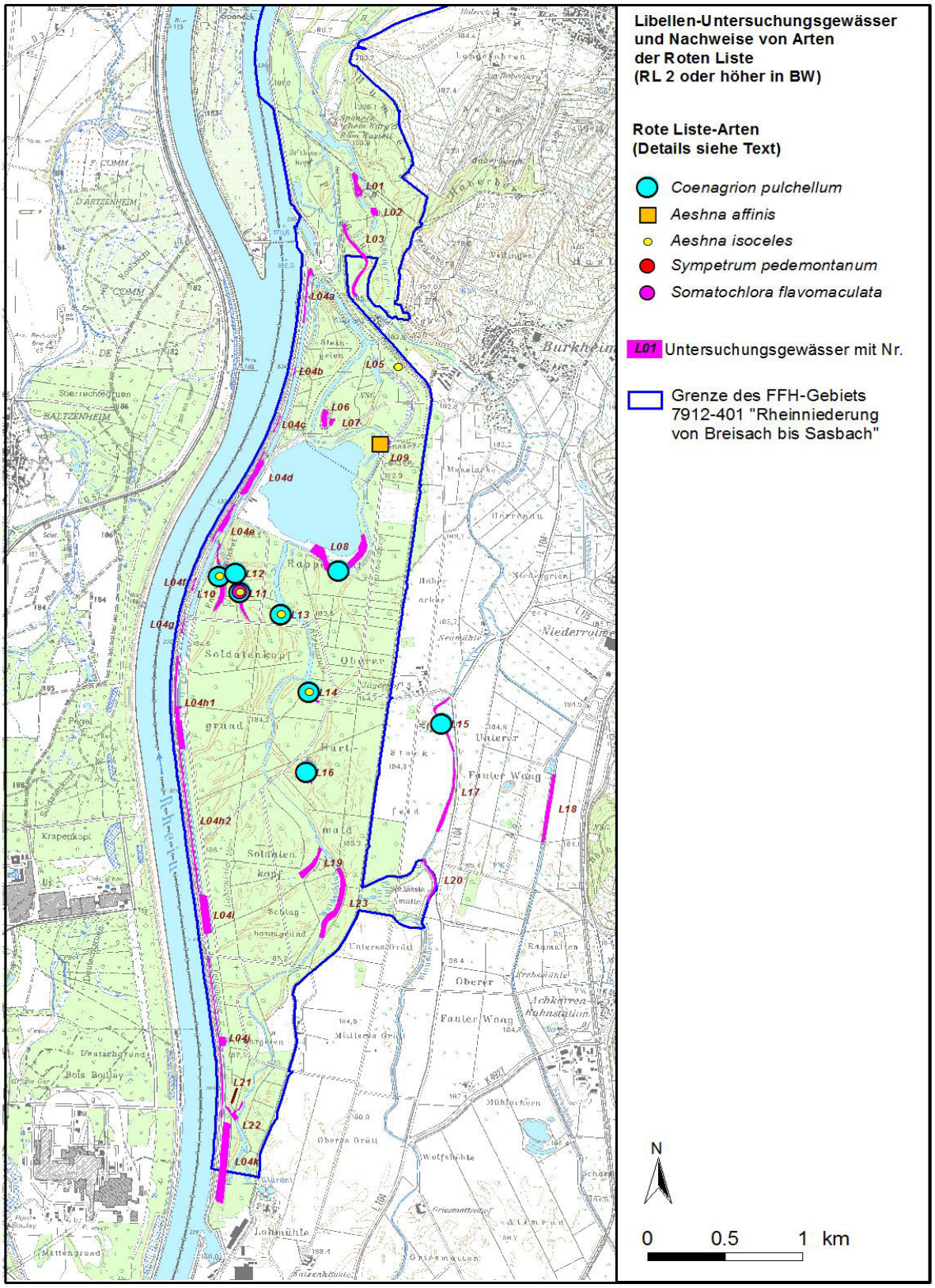

Abbildung 18: Nachweise von Libellenarten der Roten Liste (INULA 2013)

Bewertung der Erhebungsergebnisse

Die Nachweise von Libellenarten wurden hinsichtlich der Bodenständigkeit bewertet. Hieraus, und unter Berücksichtigung des Schutzstatus erfolgte eine Beurteilung des Libellengewässers anhand der Kaule-Stufen (siehe INULA 2013).

Tabelle 12: Bewertung von Libellengewässern im Untersuchungsraum

	Gewässer																																	
Libellenart	L01	L02	L03	L04a	L04b	L04c	L04d	L04e	L04f	L04g	L04h1	L04h2	L04i	L04j	L04k	L05	L06	L07	L08	L09	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23
	Status																																	
Calopteryx splendens	3*	2*	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3*	3*	3*	3*	3*	2*	2*	2*	3	3	3	3	3	3	3*		3*	3*	3
Calopteryx virgo			3								2			2						1					1	3	1	3	3					2
Lestes viridis		2														3	2	2		2	2	2		2	2		3			3		2		
Sympecma fusca	1													2						1	1				1		2			1				1
Platycnemis pennipes	3	3	3		3			3	2	2	3	3	3		2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3		1	3	3
Coenagrion mercuriale			**1**	**3**																						**1**		**2**	**3**					
Coenagrion puella	3	3	2	3		2	3				2	2		2		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Coenagrion pulchellum																			**1**		**3**	**3**	**2**	**3**	**3**	**3**	**2**							
Enallagma cyathigerum	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3			3		3	3	3
Erythromma lindenii	3	3	3									3	3			3	3	3	3	3	3	3	3		3								3	3
Erythromma viridulum																					2			3										1
Erythromma najas																					**3**				**3**									
Ischnura elegans	3	3	2	3	2	3	2	3	3		1	2	3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	2	1	3	1
Ischnura pumilio																**2**		**2**										**2**						
Pyrrhosoma nymphula			2		1	1		1				2				3	3	3	1	1	3	3		2	3	2	1	3	3	1	3		1	3
Aeshna affinis																				**1**														
Aeshna cyanea																								2								1		1
Aeshna grandis	**1**	**1**															**1**		**1**	**1**		**1**	**1**		**1**		**1**			**2**			**1**	**1**
Aeshna isoceles																**1**					**1**	**1**		**1**	**1**									
Aeshna mixta																	2				3	2	1	3	2		1					2	2	
Anax imperator	1	2	1	1								1					1		2	2	3	2	1	3	2	1	3	1	1	2	1		2	1
Anax parthenope		1		1													3		1					2		1				2			1	1
Brachytron pratense	1	1									1					1	1	1	3	1	3	3	3	3	3		1		1	1		1	3	2
Gomphus pulchellus																																		
Gomphus vulgatissimus	1		1	1							1			2			2											1						1
Onychogomphus forcipatus			1																1	1														1
Cordulegaster boltonii																									**1**									
Cordulia aenea		1	1															2			3	3	2	3	3					2		1	2	1
Somatochlora flavomaculata																						3												
Somatochlora metallica	1																				2	1			1								1	
Crocothemis erythraea		1																																
Leucorrhinia pectoralis																						**1**												
Libellula depressa																									3	2		3		1	2			
Libellula fulva	2	2	3	2	1				2	1	1	1				3	2	1	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	2	2	3	3	3
Libellula quadrimaculata	1																				3	3		1	1	1		2				1	1	
Orthetrum cancellatum	2	2															1		3	2				1	1	2	3	2	1	2				
Orthetrum coerulescens																			**1**							**2**	**1**	**2**			**3**			
Sympetrum fonscolombii																			1															

Libellenart	Gewässer																																	
	L01	L02	L03	L04a	L04b	L04c	L04d	L04e	L04f	L04g	L04h1	L04h2	L04i	L04j	L04k	L05	L06	L07	L08	L09	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23
	Status																																	
Sympetrum pedemontanum	**1**																								**2**		**2**			**2**				
Sympetrum sanguineum		2																1	3	2	3	3			3		1					1	2	
Sympetrum striolatum		2															2		3	2		3		1	3		2	2				2	2	
Sympetrum vulgatum																	2		3	1	3	3		3	3		2			2		2	2	
Artenzahl	**16**	**17**	**14**	**9**	**6**	**5**	**4**	**5**	**5**	**4**	**9**	**9**	**5**	**7**	**3**	**12**	**18**	**13**	**20**	**20**	**22**	**23**	**13**	**21**	**28**	**15**	**21**	**16**	**10**	**18**	**7**	**15**	**19**	**19**
Anzahl bodenst. Arten	**7**	**11**	**8**	**5**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**2**	**4**	**6**	**4**	**6**	**2**	**9**	**13**	**9**	**12**	**11**	**19**	**18**	**9**	**16**	**19**	**10**	**13**	**13**	**5**	**13**	**6**	**7**	**13**	**8**
Anzahl bodenst. FFH-Arten	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Anzahl bodenst. Arten RL 1**	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Anzahl bodenst. Arten RL 2**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1	2	2	2	2	0	1	1	0	0	0
Anzahl bodenst. Arten RL 3**	1	1	4	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	2	3	1	2	1	2	3	2	3	3	4	2	3	1	3	1	1	2	3
Anzahl bodenst. Arten RL V	0	0	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	0	0	1	1
Bewertungs-kriterium RL 1	5	5	5	8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	5	5	5	5	5
Bewertungs-kriterium RL 2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	7	8	7	7	8	8	8	8	5	7	7	5	5	5
Bewertungs-kriterium RL 3	6	6	8	6	5	5	5	5	6	5	6	5	5	7	5	7	8	6	7	6	7	8	7	8	8	8	7	8	6	8	6	6	7	8
Anzahl bodenst. Arten RL V	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	5	5	6	6	6	5	5	5	5
Bewertungs-Stufe	**6**	**6**	**8**	**8**	**5**	**5**	**5**	**5**	**6**	**5**	**6**	**5**	**5**	**7**	**5**	**7**	**8**	**6**	**7**	**6**	**7**	**8**	**7**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**8**	**7**	**6**	**7**	**8**

Status

1 = Bodenständigkeit unsicher, nur BI, max. BII

2 = Bodenständigkeit wahrscheinlich, kleine Population, mehrfach BII oder mind. einmal BIII oder/und K, E oder S nachgewiesen

3 = Bodenständigkeit sicher, U oder große Population mit K, E oder S und Gesamtabundanz mindestens IV nachgewiesen

Die gemäß der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten sind rot hervorgehoben

**Calopteryx splendens* wurde an den gekennzeichneten Gewässern zwar in hoher Abundanz angetroffen, da diese aber nicht durchströmt sind, ist eine Bodenständigkeit unwahrscheinlich.

** Die Bewertungen wurden z.T. angepasst, siehe oben

Ergänzungen aus der MaP- Erhebung

Den Daten zur Aufstellung des Managementplanes (MaP-Entwurf 2015) zufolge befinden sich Fundorte bzw. Lebensstätten der:

Großen Moosjungfer - 1 Fund / Lebensstätte befindet sich im „Entenlochwinkel“ (östliches Gewässer).

Helm-Azurjungfer – Funde / Lebensstätten befinden sich im Rheinseitengraben (zwei Abschnitte) und im Blauwasser (Bereich „Schlösslematt“ und nördlich der Kläranlage Burkheim).

Relevante Arten für die artenschutzrechtliche Prüfung

Die **Große Moosjungfer** ist in Anhang IV FFH-Richtlinie gelistet und streng geschützt. Sie unterliegt damit grundsätzlich den Regelungen des § 44 BNatSchG.

Die **Helm-Azurjungfer** ist in Anhang II FFH-Richtlinie gelistet. Aufgrund der Bundesartenschutzverordnung ist die Art ebenfalls streng geschützt, unterliegt auf dieser Grundlage jedoch nicht den Regelungen des § 44 BNatSchG.

Die Art ist bundesweit als „vom Aussterben bedroht“ (RL1) und in Baden-Württemberg als „gefährdet“ (RL3) eingestuft. In der neuen Roten Liste Deutschlands wird die Art voraussichtlich mit RL2 („stark gefährdet“) eingestuft (J. Ott, schriftl. Mitt. in INULA 2013).

Nach UVM+LUBW (2010) weist Baden-Württemberg die meisten Vorkommen innerhalb Deutschlands auf (davon liegt der eindeutige Verbreitungsschwerpunkt der Art in Baden-Württemberg im südlichen und mittleren Oberrheingebiet), so dass dem Land für die Art eine besondere Verantwortung zukommt. Nach übereinstimmender Beurteilung mit INULA und der zuständigen Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Freiburg, Ref. 55 ist aufgrund der o.a. Fakten zu vermuten, dass die Art zu den sog. „Verantwortungsarten“ gemäß § 54 Abs. 1 Nr.2 BNatSchG zu zählen ist, die dann den Arten, die den Regelungen des § 44 BNatSchG unterliegen gleichgestellt sind.

Der Erlass einer Rechtsverordnung für die „Verantwortungsarten“ steht noch aus. Aus diesem Grund wird im Rahmen der vorliegenden Prüfung die Helm-Azurjungfer (in Abstimmung mit Ref. 55 des RP Freiburg) vorsorglich als relevante Art behandelt, die den Regelungen des § 44 BNatSchG zu unterziehen ist. Dieses Vorgehen dient der Rechtssicherheit zum Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlusses.

3.7.2 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

3.7.2.1 Charakterisierung der Art

Die Große Moosjungfer besiedelt in Baden-Württemberg vorwiegend gut besonnte Torfstiche in Nieder- und Übergangsmooren, deren Wasseroberfläche von Tauch-, Schwimmblatt- und niederwüchsigen Sumpfpflanzen locker durchsetzt ist. Größere stabile Populationen existieren nur im Alpenvorland, aus den anderen Naturräumen Baden-Württembergs wird die Art nur gelegentlich gemeldet (UVM und LUBW 2010). Die Gewässer müssen sich schnell erwärmen aber permanent wasserführend und fischfrei sein (RUNGE et. al. 2010).

In 2012 wurde die Große Moosjungfer in vielen, von der Art eigentlich nicht oder nur sehr dünn besiedelten Regionen Deutschlands, aber auch Frankreichs, der Niederlande und Belgiens beobachtet, so dass in Libellenkundlerkreisen ein größeres Einflugereignis diskutiert wird (OTT 2012, SCHIEL & HUNGER 2012 in INULA 2013).

Allerdings ist hervorzuheben, dass es in ca. 20 km nördlich liegenden Rheinauenwäldern Bodenständigkeitsnachweise in der angrenzenden elsässischen Oberrheinebene (RUST 2008 in INULA 2013) und aus dem NSG „Taubergießen“ (H. Hunger, unveröff., siehe auch Daten des ASP Libellen in INULA 2013) gibt.

Im Rahmen von Untersuchungen für den MaP wurde die Art an dem o.g. Gewässer im Juni 2014 mit vermutlich mindestens drei gesichteten Männchen bestätigt. Es handelt sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Nachkommen der im Jahr 2012 beobachteten Tiere, sodass erstmals eine Bodenständigkeit im FFH-Gebiet nachgewiesen ist. Weitere Nachweise wurden nicht getätigt, der „Entenlochwinkel Ost“ ist die einzige im FFH-Gebiet nachgewiesene Lebensstätte der Großen Moosjungfer. Die dort nachgewiesene Population ist klein und ihre längerfristige Bodenständigkeit deshalb nicht gesichert (MaP-Entwurf 2015).

Die Entwicklungsdauer der Larven beträgt meist zwei, selten drei Jahre. Die Flugzeit der Imagines erstreckt sich von Ende Mai bis Mitte Juli.

Die Mindestgröße eines geeigneten Gewässerkomplexes lässt sich schwer angeben. Günstig erscheint ein Komplex von 10 - 15 Kleingewässern mit 10 - 200m² Größe. Es wird davon ausgegangen, dass ein regelmäßiger Austausch zwischen einzelnen Gewässern über mehr als 1 km hinweg nicht stattfindet, so dass dies als Orientierungswert für den räumlichen Zusammenhang einer betroffenen Lebensstätte angesehen wird (RUNGE et.al. 2010).

Die Fortpflanzungsstätte umfasst die aktuell von der Großen Moosjungfer besiedelten Gewässer inklusive ihrer Randstrukturen (z.B. Röhrichtbestände als Ansitz). Da die Larvalphase laut Definition dem Fortpflanzungszyklus zugerechnet wird, zählt auch das Entwicklungsgewässer zur Fortpflanzungsstätte.

Die Ruhestätten der Imagines sind genutzte Röhrichtbestände, Gehölze und Bäume in Gewässernähe (bis zu ca. 300m Entfernung)

Essentielle Teilhabitate sind die Jagdhabitate im Umfeld der Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Als lokale Individuengemeinschaften sind die Tiere anzusehen, die in dem nach örtlichen Gegebenheiten definierten Gewässerkomplex leben (RUNGE et.al. 2010).

Die Große Moosjungfer ist in den Roten Listen von Deutschland mit „2“ (= stark gefährdet), in den Roten Listen Baden-Württembergs und des Naturraumes Oberrheinebene mit „1“ (= vom Aussterben) bedroht gelistet. Sie ist als „Landesart“ im Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2006) bewertet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim kommt die Art mit einem kleinen bodenständigen Vorkommen vor. Die längerfristige Bodenständigkeit ist deshalb nicht gesichert (MaP-Entwurf 2015).

Es handelt sich bei dem Gewässer im Ostteil des Entenlochwinkels (L11- siehe Abbildung 17) um eine schmale Rinne innerhalb des Rheinwaldes, die zumindest abschnittsweise ganzjährig von Grundwasser gespeist wird. Das Wasser ist klar, der Gewässergrund anmoorig und es wurden wenige Fische beobachtet (INULA 2013).

Lokale Population

Die lokale Population kann nicht definiert werden, da die nächsten Vorkommen weiter als 1 km entfernt liegen und offensichtlich besondere Einflugphänomene zu berücksichtigen sind (siehe oben). Die Bestände im Untersuchungsraum werden als lokale Individuengemeinschaft bewertet.

Aufgrund der vorhandenen Habitate und der Bestandesgrößen der adulten Tiere ist der Reproduktionserfolg nicht sichergestellt und damit die Funktionalität der lokalen Individuengemeinschaft innerhalb des Rückhalteraumes (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist derzeit davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht als gewährleistet angesehen werden kann, da keine Konstanz aller vor genannten Bewertungsparameter (Individuengemeinschaft, Habitat, Gefährdung) besteht.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird derzeit als „günstig“ bewertet (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Aufgrund der o.a. Beschreibungen wird der Erhaltungszustand des Vorkommens bzw. der lokalen Individuengemeinschaft im Rückhalteraum als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (INULA 2014).

3.7.2.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung und durch den Baubetrieb ist das Vorkommen der Großen Moosjungfer nicht betroffen.

Durch die Beflutung des Rückhalteraumes, insbesondere bei der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, ist dagegen das Vorkommen im Entenlochwin-

kel betroffen. Die derzeit Stillgewässercharakter aufweisenden Habitate werden bis zu 1,50m hoch überflutet (siehe Ökologische Flutung mit Abfluss 180m³/s - dies entspricht etwa dem Probebetrieb bzw. einer Hochwasserrückhaltung mit Teilfüllung). Hierdurch können Larven der Großen Moosjungfer verdriftet und getötet werden.

Ein Verbotstatbestand wird durch den Probebetrieb erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. Störungen durch Lärm oder Effektwirkungen des Baustellenbetriebes sind für Libellen nicht relevant.

Durch Baumaßnahmen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Großen Moosjungfer nicht betroffen (siehe oben).

Dagegen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art durch den Betrieb des Rückhalteraumes betroffen. Das Entwicklungsgewässer wird bereits bei häufig auftretenden Ökologischen Flutungen (65m³/s) überflutet. Dieses Ereignis wird zu einer erheblichen Störung der Art während der Larvalzeit führen. Bei einer Entwicklungszeit der Larven von zwei Jahren ist somit von einem Erlöschen des Vorkommens im Entenlochwinkel auszugehen. In wieweit dies zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen kann, ist nicht abschließend zu beurteilen, da über die lokale Population keine Erkenntnisse vorliegen. Insoweit kann auch nicht mit Sicherheit beurteilt werden, ob ein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG vorliegt.

Da die große Moosjungfer auf Gewässer mit Stillwassercharakter angewiesen ist und durchströmte Gewässer meidet, sind außerhalb des Rückhalteraumes Ersatzgewässer erforderlich, wenn Vorkommen der Art im Raum Breisach/Burkheim dauerhaft erhalten werden sollen.

Hierzu bietet sich das verbleibende Blauwasser nördlich von Burkheim mit seinem Umfeld an, welches für die Art entsprechend gestaltet werden kann (Auflichtung von Wald- und Gehölzbeständen am Ufer, Bekämpfung von Neophyten, Entwicklung von zusätzlichen Kleingewässern mit jeweils 10 bis 200m² Fläche mit Röhrichtgürtel; siehe RUNGE et.al. 2010). Außerdem kommen Gewässer im Bereich „Schlösslematt" als neue Habitate in Betracht.

Grundsätzlich ist die Große Moosjungfer in der Lage, neue Habitate spontan zu besiedeln. Im vorliegenden Falle ist jedoch die Entfernung zwischen dem vorhandenen Vorkommen am Entenlochwinkel und den potenziellen Ersatzlebensstätten nördlich Burkheim mit rd. 2 km zu groß. Deshalb sind ab der ersten Flugsaison nach Anlage der Ersatzgewässer drei Jahre

lang von jeweils mehreren ablegebereiten Weibchen der Großen Moosjungfer aus dem Entenlochwinkel Eier zu entnehmen und im neuen Gewässer an geeigneten Stellen zu verteilen (vgl. RUNGE et.al. 2010).

Bis zur Wirksamkeit der Maßnahmen und Entwicklung einer neuen Population der Art wird bei RUNGE et.al (2010) davon ausgegangen, dass bei einer vollständigen Zerstörung eines isolierten Einzelvorkommens (wie im vorliegenden Falle) von einem Zeitraum > 5Jahre ausgegangen werden muss. Die Maßnahmen können somit nicht als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewertet werden sondern erfüllen die Voraussetzungen als FCS Maßnahmen.

Ein Verbotstatbestand wird möglicherweise erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?
c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art wird der Lebensraum (hier: Gewässer mit Gewässerumfeld) bewertet. Diese sind durch Flutungen betroffen.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Großen Moosjungfer werden nicht entnommen, beschädigt oder zerstört.

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden nicht beschädigt.

Zu c):

Durch Flutungen bedingte Vorhabenswirkungen führen zu einer Beeinträchtigung der Habitate, so dass diese künftig für die Große Moosjungfer nicht oder nur eingeschränkt nutzbar sind.

Zum Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kommen die o.a. Maßnahmen in Betracht.

Die genannten Maßnahmen erfüllen vermutlich nicht die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen (siehe Ausführungen im Kapitel zu § 44 Abs. 1 Nr.2).

Ein Verbotstatbestand wird voraussichtlich erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich.

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologische Funktion wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Die Erfolgswahrscheinlichkeit, dass neu angelegte Gewässer/Gewässerkomplexe von der Großen Moosjungfer als neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten angenommen und besiedelt werden, wird „aufgrund der zahlreichen und überwiegend positiven Experteneinschätzungen und einzelner Wirksamkeitsnachweise als hoch eingestuft“ (RUNGE et.al. 2010). Da allerdings eine ausreichend große Quell- bzw. Spenderpopulation fehlt, ist davon auszugehen, dass die Entwicklung einer neuen Population an neuer Stelle mehr als 5 Jahre dauern wird (siehe oben) und somit nicht die Voraussetzungen erfüllt sind, die an CEF-Maßnahmen gestellt werden.

Monitoring und Risikomanagement

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu gewährleisten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG wird erfüllt. Außerdem wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+3 BNatSchG voraussichtlich / vermutlich erfüllt. Es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs.7 BNatSchG zu beantragen.

3.7.3 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

3.7.3.1 Charakterisierung der Art

In Baden-Württemberg hat die Art ihren Verbreitungsschwerpunkt in der südlichen und mittleren Oberrheinebene. Innerhalb Deutschlands weist Baden-Württemberg die meisten Vorkommen auf, weshalb dem Land für den Erhalt dieser Art eine besondere Verantwortung zukommt (UVM + LUBW 2010). Die Art besiedelte ursprünglich natürliche Flussauen. Heute ist sie in gut besonnten (sommerwarmen), langsam fließenden, sauerstoff- und kalkreichen quell- oder grundwasserbeeinflussten Bächen und Gräben mit krautiger Vegetation zu Hause. Außerdem tritt sie in Rinnsalen von Kalkquellmooren auf (UVM + LUBW 2010). Wesentlich ist eine dichte, wintergrüne Unterwasservegetation vor allem aus Berle, Wasserminze und Brunnenkresse (MaP-Entwurf 2015).

Die Eier werden von Weibchen vor allem in untergetauchte Pflanzenteile eingestochen, die Larven verstecken sich in der Gewässervegetation. Die Entwicklungszeit der Larven beträgt meist zwei Jahre. Die Flugzeit der Imagines beginnt je nach Naturraum und Höhenlage, Wassertemperatur und Witterung zwischen Mitte Mai und Mitte Juni und endet spätestens Mitte August bis Anfang September.

Die Art ist extrem standorttreu und entfernt sich nur selten weiter als 100m von Gewässern. Entsprechend ist die Fähigkeit zur Besiedlung neuer Habitate beim Verlust des ursprünglichen sehr gering, was sie äußerst anfällig gegen Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen an Gewässern macht (wikipedia.de).

Die Fortpflanzungsstätte umfasst somit das Gewässer mit der angrenzenden Gewässervegetation (siehe oben).

Die Ruhestätten liegen ebenfalls im und im näheren Umfeld des Gewässers.

Da die Art sich nicht weit vom Gewässer entfernt, ist eine Verbreitung und Vernetzung mit anderen Individuengemeinschaften nur entlang der Gewässer möglich. Lokale Individuengemeinschaften lassen sich folglich anhand der vorhandenen Gewässersysteme abgrenzen.

Die Helm-Azurjungfer ist in der aktuellen Roten Listen von Deutschland mit „1“ (= vom Aussterben bedroht) und der von Baden-Württemberg mit „3“ (= gefährdet) gelistet. Sie ist als „Landesart“ im Zielartenkonzept Baden-Württemberg (LUBW 2006) bewertet.

Im Untersuchungsraum Breisach/Burkheim kommt die Art derzeit an zwei Fließgewässerabschnitten innerhalb des Rückhalteraumes (am nördlichen Ende des Rheinseitengrabens und im Blauwasser westlich der Kläranlage Burkheim) und an mehreren Fließgewässerabschnitten in der Altaue (Blauwasser und Krebsbach) vor (siehe Abbildung 17). Bei den Vorkommen im Blauwasser nördlich und südlich von Burkheim (Untersuchungspunkt L03+ L15) ist die Bodenständigkeit unsicher, bei den anderen Beständen ist die Bodenständigkeit sicher oder wahrscheinlich. Die Libellengewässer im Untersuchungsraum mit Vorkommen der Helm-Azurjungfer werden als „hoch bedeutsam“ = Kaule 8 bewertet (INULA 2013).

Lokale Population

Die lokale Population wird gemäß LANA 2009 im Sinne eines gut abgrenzbaren örtlichen Vorkommens definiert. Demnach können die erfassten Vorkommen in ihren Gewässern lokalen Individuengemeinschaften zugeordnet werden, die wiederum über die Gewässer (insbesondere Krebsbach und Blauwasser mit geeigneten Gewässern innerhalb des Rückhalteraumes) vernetzt sind und eine lokale Population im Raum Breisach/Burkheim bilden. Nach INULA (schriftliche Mitteilung, Anmerkung zum Protokoll BFU v. Februar 2013 zur Geländebereisung) ist davon auszugehen, dass die Vorkommen von Blauwasser und Krebsbach in geeignete Gewässer des Rückhalteraumes ausstrahlen. Es besteht folglich ein funktionaler Zusammenhang zwischen den Gewässern der Altaue und denen des Rückhalteraumes.

Aufgrund der vorhandenen Habitate und der Bestandesgrößen der adulten Tiere ist der Reproduktionserfolg überwiegend erkennbar und damit die Funktionalität der lokalen Individuengemeinschaften innerhalb des Gewässersystems gegeben (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist derzeit allerdings unsicher, ob die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang als gewährleistet angesehen werden kann, da keine Konstanz aller vor genannten Bewertungsparameter (Individuengemeinschaft, Habitat, Gefährdung) unter Bezug auf die lokalen Individuengemeinschaften / lokale Population besteht.

Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg

Der Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird derzeit als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Erhaltungszustand der lokalen Population

Aufgrund der o.a. Beschreibung der lokalen Population wird der Erhaltungszustand derzeit ebenfalls als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (INULA 2014).

3.7.3.2 Prognose und Bewertung der Schädigung und / oder Störung nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Prüfung Verbotstatbestand „Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen incl. Entwicklungsformen“ (§ 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldräumung und durch den Baubetrieb für Bauwerke, die für den Rückhalteraum erforderlich sind**,** sind keine Vorkommen der Helm-Azurjungfer betroffen.

Durch die Beflutung des Rückhalteraumes, insbesondere bei der erstmaligen Beflutung des Rückhalteraumes im Rahmen des Probebetriebes (siehe Kp. 2.3), durch den die gegebenen Verhältnisse grundlegend verändert werden, ist dagegen das Vorkommen im Rheinseitengraben (L04a- siehe Abbildung 17) betroffen.

Das derzeit sowohl Stillgewässer als auch Fließgewässer aufweisende Habitat (siehe Beschreibung in INULA 2013) wird bei großen Ökologischen Flutungen und Flutungen zum Hochwasserrückhalt mit einer Fließgeschwindigkeit von 0,1-0,3 m/s überströmt (siehe UVS BFU 2015 - Karte 20: Fließgeschwindigkeiten und –richtungen bei Ökologischen Flutungen-Zufluß 180m³/s - dies entspricht etwa dem Probebetrieb bzw. einer Hochwasserrückhaltung mit Teilfüllung). Im Vergleich zu den Fließgeschwindigkeiten in optimalen Habitaten der Art ist die Durchströmung erhöht.

Die in der Gewässervegetation lebenden Larven können diese Fließgeschwindigkeiten weitgehend schadlos überstehen bzw. ein etwaiges Verdriften dient, bei Vorliegen geeigneter Voraussetzungen wie z.B. besonnter Abschnitte mit flachen Ufern und Röhrichtvegetation, der Besiedlung neuer Gewässerabschnitte. Sollten die verdrifteten Larven keine geeigneten Gewässer antreffen, werden sie verenden.

Deshalb ist bei Durchführung des Probebetriebes von einem individuellen Schädigungstatbestand (i.S. des Gesetzes) auszugehen.

Danach erfolgt mit Hilfe der Ökologischen Flutungen eine Entwicklung zu einer rezenten Aue und eine Anpassung der Art an die geänderten Verhältnisse. Eine Schädigung von Larven in einer rezenten Aue durch Hochwasserrückhaltung wird dann als normales Lebensrisiko bewertet. Eine Schädigung durch häufige Ökologische Flutungen (Durchfluss 65 m³/s) ist auch nicht zu befürchten, da hierbei die Fließgeschwindigkeiten im Rheinseitengraben 0,05 bis 0,2 m/s betragen und damit im Bereich der typischen Habitate der Art liegen werden.

Im Zuge der hydraulischen Ertüchtigung von Blauwasser und Krebsbach in der Altaue außerhalb des Rückhalteraumes, werden in den stark verschlammten Abschnitten Kiespackungen in die Gewässersohle mit Anschluss an den Kieskörper im Untergrund eingebaut (siehe LBP-Anlage 24.5 Maßnahmenpläne und 24.6 Querprofile, BFU 2015a).

Hier werden im Bereich der Baufelder (Breite max. 20m) Schlamm und Wasserpflanzenbestände entnommen. Im Bereich der Lebensräume der Helm-Azurjungfer L15, L17, L18 (siehe Abbildung 17) ist dabei eine Verletzung und Tötung von Eiern und Larven nicht vermeidbar.

Außerhalb dieser Bereiche ist aktuell die Verschlammung gering, so dass hier derzeit keine Maßnahmen vorgesehen sind.

Zukünftig erforderliche episodische Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern können zu wiederkehrenden Verletzungen und Tötungen von Eiern und Larven führen. Eine gesetzliche Unterhaltungspflicht an den Gewässern besteht allerdings derzeit bereits und führt bei Durchführung von Maßnahmen zu entsprechenden Schädigungen. Aufgrund der durch den Betrieb des Rückhalteraumes verursachten zeitweilig erhöhten Grundwasserstände in der Altaue werden voraussichtlich für die Zukunft erhöhte Anforderungen an die hydraulische Funktionsfähigkeit der Gewässer und damit auch an die Unterhaltung der Gewässer gestellt. Hierdurch ist im Vergleich zur derzeitigen Unterhaltungspraxis mit einem erhöhten Risiko bzgl. der Schädigung von Eiern und Larven zu rechnen.

Ein Verbotstatbestand wird durch den Probebetrieb und die hydraulische Ertüchtigung von Blauwasser und Krebsbach sowie die zukünftig erforderliche episodische Unterhaltung der Gewässer erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Erhebliche Störung während bestimmter Zeiten" (§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang sind Auswirkungen durch Lärm, stoffliche Emissionen, Störungen durch künstliche Lichtquellen sowie betriebsbedingte Flutungen zu betrachten.

Die geplanten Baumaßnahmen (Baubetrieb) finden ausnahmslos bei Tageslicht statt. **Störungen durch Lärm oder Effektwirkungen des Baustellenbetriebes sind für die Helm-Azurjungfer nicht relevant. Durch Baumaßnahmen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Helm-Azurjungfer nicht betroffen.**

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes ist die Art mit Vorkommen am Rheinseitengraben betroffen. **Nachteilige Auswirkungen sind hierdurch nicht zu erwarten (siehe oben zu Nr.1).**

Im Zuge der hydraulischen Ertüchtigung von Blauwasser und Krebsbach und der künftigen, episodisch erforderlichen Gewässerunterhaltung werden abschnittsweise Schlamm und Wasserpflanzenbestände entnommen. Die Maßnahmen erfolgen in der Winterruhe außerhalb der Flugzeit und Eiablage. Aufgrund der Entwicklungszeit der Larven von zwei Jahren lassen sich auch bei Durchführung der Maßnahmen im Winter allerdings Störungen der überwinternden Tiere nicht vermeiden. **Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die lokale Population sind nicht zu erwarten, da die Maßnahmen nur in begrenzten Abschnitten und Zeitintervallen durchgeführt werden (siehe unten).**

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten“ (§ 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG)

In diesem Zusammenhang wird folgenden Fragestellungen nachgegangen:

a) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

b) Werden Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate so erheblich beschädigt oder zerstört, dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt?

c) Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch Störungen oder sonstige Vorhabenwirkungen so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind?

Als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art wird der Lebensraum (hier: Gewässer mit der angrenzenden Gewässervegetation) beurteilt. Die Art ist extrem standorttreu und entfernt sich nur selten weiter als 100m von Gewässern. Da die Art sich nicht weit vom Gewässer entfernt, ist eine Verbreitung und Vernetzung mit anderen Individuengemeinschaften nur entlang der Gewässer möglich.

Zur Feststellung des Vorliegens einer Beschädigung ist eine Prognose darüber erforderlich, ob eine Verminderung des Fortpflanzungserfolges oder der Ruhemöglichkeit des Individuums wahrscheinlich ist (LANA 2009).

Unter dieser Prämisse werden die o.a. Fragen a - c wie folgt beantwortet:

Zu a):

Im Zuge der **künftigen, episodisch erforderlichen Gewässerunterhaltung von Blauwasser und Krebsbach** werden in den o.a. Habitaten der Helm-Azurjungfer abschnittsweise Schlamm und Pflanzenbestände entnommen. Hierzu werden folgende artenschutzrelevante Vorgaben gegeben, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan für die Entnahme von Material und Pflanzen enthalten sind:

- Die Länge eines Entschlammungsabschnittes sollte 200-300m nicht überschreiten. In den Abschnitten mit bedeutsamen Libellengewässern und Vorkommen der Helm-Azurjungfer ist der Entschlammungsabschnitt auf 100m zu begrenzen.
- Nach dem Entschlammungsabschnitt ist ein Abschnitt mit mindestens gleicher Länge zu erhalten.
- Die nicht geräumten Abschnitte mit Vorkommen der „Helm-Azurjungfer“ dürfen frühestens vier Jahre nach der Entschlammung des benachbarten Abschnittes ebenfalls entschlammt werden. Begründung: Bei Betroffenheit der Art „Helm-Azurjungfer“ ist i.d.R. eine zweijährige Larvalphase zu berücksichtigen. Bei Umgestaltung oder Entschlammung eines Libellengewässers müssen sich erst Strukturen entwickeln, die für die Art hinreichend geeignet sind. Wenn dies erreicht ist, dauert es wiederum zwei Jahre, bis die Libellen dieser neuen Generation schlüpfen.

- Bei den entschlammten Gewässerstrecken mit Vorkommen der „Helm-Azurjungfer“ ist die Wiederbesiedlung mit einem bodenständigen Vorkommen der Art vor Beginn weiterer Entschlammungsmaßnahmen in benachbarten Abschnitten mit Vorkommen der Art nachzuweisen (Monitoring). Sollte ein Nachweis nicht gelingen, sollten die weiteren Maßnahmen ausgesetzt oder eine sachdienliche Vereinbarung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erwirkt werden.
- Bei Gewässerabschnitten ohne Vorkommen der „Helm-Azurjungfer“ darf der erhaltene Nachbarabschnitt im Folgejahr geräumt werden.
- Wasserpflanzen- und Schilfbestände sind 1-3 Tage vor Entschlammung separat zu entnehmen und am Ufer abzulegen, damit Kleinlebewesen zurück in das Gewässer gelangen können.
- Entnommenes Sediment darf nicht im Gewässer oder am Ufer abgelagert werden und ist abzufahren. Vorbehaltlich einer durchzuführenden Analyse auf Schadstoffe, kann Sediment auf angrenzenden Ackerflächen aufgebracht werden.

Die unvermeidbare Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann durch die Entwicklung von Uferrandstreifen, die Verbesserung der Gewässerstruktur innerhalb des Gewässers und im Gewässerumfeld ausgeglichen werden. Hierzu sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan entsprechend Flächen und Maßnahmen vorgesehen. Aufgrund der Flutungen im Rückhalteraum ist damit zu rechnen, dass sich die Exfiltration von Grundwasser und die Dynamik insbesondere im Blauwasser verstärken werden. Dies wird die hier Habitate der Helm-Azurjungfer positiv beeinflussen.

Bei den derzeit relativ kleinen Gewässerabschnitten mit Vorkommen der Helm-Azurjungfer stehen entlang von Blauwasser und Krebsbach ausreichend Flächen zur Entwicklung und Besiedlung neuer Habitate zur Verfügung. Die Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Betrieb des Rückhalteraumes funktionsfähig und von der Helm-Azurjungfer angenommen worden (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die bestehende Vernetzung über die Gewässer vom Rande des Kaiserstuhls bis in den Rückhalteraum und zum Rhein gewährleistet in besonderem Maße, dass mit den Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet wird.

Zu b):

Nahrungs- und/oder andere essentielle Teilhabitate werden weder durch Baumaßnahmen, Flutungen im Rückhalteraum oder Unterhaltungsmaßnahmen an binnenseitigen Gewässern beschädigt.

Zu c):

Nach der **Verlegung des Blauwassers** nördlich von Burkheim wird das verbleibende Gewässer zukünftig den Charakter eines Stillgewässers aufweisen. Im südlichen Teil verbleibt ein ständig wasserführendes Stillgewässer mit Grundwasseranschluss, im nördlichen Teil ein

Temporärgewässer, welches bei hohen Grundwasserständen oder bei Hochwasserabfluss im Rückhalteraum durch Rückstau über das verlegte Blauwasser gespeist wird.

Diese verbleibenden Gewässer sind für die Helm-Azurjungfer als Lebensraum künftig ungeeignet, da der Fließgewässercharakter fehlt. Sie werden für Amphibien (siehe Kp. 3.5) und Stillgewässerlibellen (inkl. Große Moosjungfer, siehe Kp. 3.7.2) entsprechend entwickelt. Auch im Bereich des neuen Blauwassers werden sich voraussichtlich aufgrund der Beschattung des Gewässerverlaufes innerhalb des Waldbestandes keine neuen Habitate der Helm-Azurjungfer entwickeln können.

Der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Verlegung des Blauwassers nördlich Burkheim ist ebenfalls durch Maßnahmen an Blauwasser und Krebsbach auszugleichen (siehe oben).

Durch die Optimierung von Lebensräumen entlang der Gewässer Blauwasser und Krebsbach ist mittelfristig von einer Stabilisierung der Vorkommen und einer größerer Individuendichte auszugehen. Die derzeit fehlende Konstanz bei den relevanten Bewertungsparametern (Individuengemeinschaft, Habitat, Gefährdung) wird sicher verbessert und damit auch der derzeit ungünstige Erhaltungszustand.

Ein Verbotstatbestand wird nicht erfüllt.

Prüfung möglicher Vermeidungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung / Tötung von Individuen und Entwicklungsformen im Zuge der hydraulischen Ertüchtigung und künftigen Unterhaltungsmaßnahmen an Blauwasser und Krebsbach vorzusehen (siehe oben).

Prüfung, ob die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gewahrt wird

Die ökologische Funktion wird ohne vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang nicht gewahrt.

Prüfung, ob durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) die ökologische Funktion nachhaltig gewährleistet werden kann

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Monitoring und Risikomanagement

Die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen ist durch eine qualifizierte Umweltbaubegleitung zu gewährleisten. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Zusammenfassendes Ergebnis der Prüfung

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 Nr.2+3 BNatSchG wird nicht erfüllt.

Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG wird erfüllt und es ist eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

4.0 BEANTRAGUNG DER AUSNAHME NACH § 45 ABS. 7 BNATSCHG

Rechtliche Grundlage

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden sind auf der Grundlage des Satzes 1 ermächtigt, im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zu erlassen.

Die Ausnahmen nach Abs. 7 sind insbesondere im Hinblick auf die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 von Bedeutung. Hierbei werden die Fälle, in denen von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen im öffentlichem Interesse erteilt werden können, vollständig und einheitlich erfasst (KRATSCH in SCHUHMACHER / FISCHER-HÜFTLE 2011).

Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme im Einzelfall ist, dass einer der in Satz 1 benannten Ausnahmegründe gegeben ist und die allgemeinen Ausnahmevoraussetzungen nach Satz 2 hinsichtlich des Fehlens zumutbarer Alternativen und des Verschlechterungsverbots für den Erhaltungszustand der Population der Art vorliegen.

Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die durchgeführten Untersuchungen führen zu dem Ergebnis, dass für 26 Arten der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 BNatSchG erfüllt wird und eine Ausnahmegenehmigung erforderlich ist.

Bei den nachfolgenden 24 Arten wird - unter Zugrundelegung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, durch die Verbotstatbestände nach Nr.2 und Nr.3 vermieden werden - lediglich der Verbotstatbestand nach Nr.1 erfüllt: Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Wildkatze, Eisvogel, Gänsesäger, Schwarzkehlchen, Zwergtaucher, Fitis, Blässralle, Teichralle, Sumpfrohrsänger, Kammmolch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Laubfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Zauneidechse und Helm-Azurjungfer.

Für die 2 Arten: Haselmaus und Große Moosjungfer wird auch der Verbotstatbestand nach Nr.2 und Nr.3 erfüllt, da nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass mit den geplanten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig und kurzfristig gewährleistet werden können.

4.1 Darlegung der Ausnahmegründe und zumutbarer Alternativen nach § 45 Abs. 7 Satz 1 und 2 BNatSchG

Zweck des Vorhabens

Der Ausbau des Oberrheins zwischen Basel und Iffezheim durch Staustufen führte auf dem Abschnitt zwischen Breisach und Iffezheim zu einem Verlust von 130 km² Überschwemmungsflächen mit der Folge, dass Rheinhochwasser heute schneller und höher ablaufen und sich zudem ungünstiger mit den Hochwasserwellen der Nebenflüsse überlagern. Während für die ausgebaute Strecke aufgrund des für die baulichen Anlagen ausgewählten Bemessungshochwassers ein sehr hoher Hochwasserschutz erreicht wurde, hat sich für die Unterlieger die Situation wesentlich verschlechtert. Hatten sie einst einen Schutz gegen ein 200-jährliches Ereignis, so tritt infolge des Staustufenbaues ein gleich großes Ereignis nunmehr im Mittel alle 60 Jahre auf.

Die Landesregierung hat im Jahre 1996 als Ergebnis einer aufwändigen Standortsuche und Standortbewertung das Rahmenkonzept zur Umsetzung des Integrierten Rheinprogramms (IRP) beschlossen. Deutschland und Frankreich haben diesem Konzept zugestimmt. Danach sind in Baden-Württemberg insgesamt 13 Hochwasserschutzmaßnahmen erforderlich. Eine dieser Maßnahmen ist der Rückhalteraum Breisach/Burkheim mit einer Überflutungsfläche von 634 ha und einem Rückhaltevolumen von rund 6,5 Mio. m³.

Die Wirkungen der geplanten Rückhalteräume des IRP wurden von der Arbeitsgruppe „Nachweis der Wirkung der Hochwasserschutzmaßnahmen“ des Technischen Ausschusses der Ständigen Kommission untersucht. Die Berechnungen wurden von der damaligen Landesanstalt für Umweltschutz in Karlsruhe in enger Abstimmung mit den zuständigen französischen und deutschen Dienststellen durchgeführt.

Der Endbericht der Arbeitsgruppe wurde von den maßgeblichen internationalen Gremien im Jahr 1998 gebilligt. Es wurde der Nachweis erbracht, dass nur durch den Einsatz aller 13 Rückhalteräume das Hochwasserschutzziel - die Wiederherstellung des vor dem Ausbau des Oberrheins vorhandenen Hochwasserschutzes unterhalb der Staustufe Iffezheim - erreicht werden kann.

Das IRP-Rahmenkonzept bezieht zwischen Weil und Iffezheim alle für eine Überflutung zum Hochwasserrückhalt geeigneten Flächen mit ein, um das Schutzziel am Bezugspegel Plittersdorf und damit für die freie Rheinstrecke nördlich von Iffezheim zu erreichen. Alle südlich von Iffezheim geplanten Rückhaltemaßnahmen des IRP–Rahmenkonzeptes Teil I sind dazu mit den jeweils örtlich vorgesehenen Volumina zwingend in vollem Umfang erforderlich. Die nach naturschutzfachlichen und forstwirtschaftlichen Grundsätzen maximal zulässigen Überflutungshöhen sind bei allen Rückhalteräumen ausgeschöpft. Bei einer Volumenreduzierung im Bereich südlich von Iffezheim kann das Schutzziel auch mit zusätzlichen Maßnahmen nördlich von Iffezheim nicht mehr erreicht werden.

Der Standort für den Rückhalteraum Breisach/Burkheim wurde deshalb in Kenntnis erster Ergebnisse der o.a. Arbeitsgruppe als Vorrangbereich für Überschwemmungen (Ziel 3.2.5.1) in den 1995 in Kraft getretenen Regionalplan aufgenommen.

Im Jahr 2013 wurden umfangreiche Berechnungen mit dem synoptischen Modell der LUBW durchgeführt. Untersucht wurde u.a., ob mit dem Rückhalteraum Breisach/Burkheim im Verbund mit den übrigen vorhandenen und geplanten Rückhaltemaßnahmen am Oberrhein das international vereinbarte Hochwasserschutzziel am Pegel Maxau sowie im Bereich Plittersdorf und Murgmündung erreicht werden kann. Basis der Untersuchungen bildet ein Kollektiv von 15 Modellhochwassern auf einem 200-jährlichen Häufigkeitsniveau am Pegel Maxau.

Die Berechnungen der LUBW zeigen, dass das o.g. Hochwasserschutzziel mit dem Rückhalteraum Breisach/Burkheim im Verbund mit den übrigen vorhandenen und geplanten Rückhaltemaßnahmen zwischen Basel und Maxau, erreicht wird.

4.1.1 Darlegung der Ausnahmegründe (nach § 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG)

Mit dem in den Planunterlagen dargestellten Rückhalteraum Breisach/Burkheim kann das benötigte Rückhaltevolumen erreicht und ein den Regeln der Technik entsprechender, sicherer Betrieb gewährleistet werden, die Dimensionierung ist somit angemessen. Die Überflutungshöhen sind im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit sachlich gerechtfertigt. Bei der Planung wurde berücksichtigt, dass der zusätzlich zu erwartende Druckwasseranfall für die betroffenen Ortslagen und die landwirtschaftlichen Kulturen schadlos abgefangen wird. Der Umfang des Vorhabens ist nach Auffassung der Antragstellerin angemessen.

Um das vertraglich vereinbarte und wasserwirtschaftlich notwendige Rückhaltevolumen am Oberrhein zu schaffen, ist der geplante Rückhalteraum im beantragten Umfang an dem vorgesehenen Standort erforderlich.

Das geplante Vorhaben ist im Interesse der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit und damit aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses nach Abs. 7 Satz 1 Nr.4 + 5 BNatSchG geboten.

4.1.2 Prüfung zumutbarer Alternativen (nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG = Allgemeine Ausnahmevoraussetzung, Teil 1)

Bei der Prüfung von zumutbaren Alternativen müssen nur solche Planungsalternativen berücksichtigt werden, die nicht die Identität des Projektes bzw. das Planungsziel als solches in Frage stellen.

Aus den o.a. Ausführungen wird folgendes ersichtlich:

- Alle südlich von Iffezheim geplanten Rückhaltemaßnahmen des IRP–Rahmenkonzeptes Teil I sind mit den jeweils örtlich vorgesehenen Volumina zwingend in vollem Umfang erforderlich. Die nach naturschutzfachlichen und forstwirtschaftlichen Grundsätzen maximal zulässigen Überflutungshöhen sind bei allen Rückhalteräumen ausgeschöpft. Bei einer Volumenreduzierung im Bereich südlich von Iffezheim kann das Schutzziel auch mit zusätzlichen Maßnahmen nördlich von Iffezheim nicht mehr erreicht werden.

Hieraus ergibt sich, dass der geplante Rückhalteraum Breisach/Burkheim mit dem vorgesehenen Reglement für den Betrieb und die dazu erforderlichen Bauwerke in den vorgesehenen Dimensionierungen unverzichtbar ist. Geeignete Alternativen, die das benötigte Rückhaltevolumen umweltverträglich bereitstellen und die in geringerem Maße entgegen stehende öffentliche oder private Interessen beeinträchtigen würden, sind nicht bekannt.

4.2 Prüfung bzgl. des Verschlechterungsverbotes für den Erhaltungszustand der Populationen von den Arten, für die eine Ausnahme beantragt wird (nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG = Allgemeine Ausnahmevoraussetzung, Teil 2)

Allgemeine Hinweise

Unter „Population“ ist eine Gruppe von Individuen derselben Art zu verstehen, die zur selben Zeit in einem geographischen Gebiet leben und sich miteinander fortpflanzen können (siehe KRATSCH in SCHUMACHER / FISCHER-HÜFTLE 2011 unter Hinweis auf EU-Leitfaden zum strengen Artenschutzrecht und Legaldefinition in § 7 Abs.2 Nr.6 BNatSchG). Da in Abs.7 Satz 2 im Vergleich zu § 44 Abs.1 Nr.2 das Adjektiv „örtlich“ fehlt, ist auf eine großräumigere Betrachtung abzustellen.

Nach LANA (2009) ist eine „Verschlechterung des Erhaltungszustandes“ anzunehmen, wenn:

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen deutlich verschlechtert.

Nach dem EUGH-Urteil v.14.06.2007 kann auch bei einem nicht günstigen Erhaltungszustand „unter außergewöhnlichen Umständen“ eine Ausnahme erteilt werden, wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass die Ausnahme den ungünstigen Erhaltungszustand der Popu-

lation nicht verschlechtern oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindern kann. Zu betrachtender Raum ist dabei der jeweilige Mitgliedsstaat, ggf. die biogeographische Region (siehe KRATSCH in SCHUMACHER / FISCHER-HÜFTLE 2011).

Der Erhaltungszustand wird auf der Grundlage des vom EU-Habitatausschuss aufgestellten Bewertungsrahmens durch ein dreistufiges Bewertungsschema („günstig“, „ungünstig - unzureichend“ und „ungünstig - schlecht“) definiert.

In die abschließende Bewertung können Ausgleichsmaßnahmen einbezogen werden, die getroffen werden, um Auswirkungen auf die Populationsebene und die Ebene der biogeographischen Region der jeweiligen Art auszugleichen (FCS-Maßnahmen). Nach LANA (2009) kann hierzu die Anlage einer neuen Lebensstätte ohne direkte funktionale Verbindung zur betroffenen Lebensstätte in einem großräumigeren Kontext gezählt werden. Diese kompensatorischen Maßnahmen kommen den gesamten Populationen in der biogeographischen Region zugute.

4.2.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Bechsteinfledermaus in der kontinentalen biogeografischen Region sowie in Baden-Württemberg ist „ungünstig - unzureichend“ (BFN 2007, LUBW 2013 in FRINAT 2014).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.1.2.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population weiter verschlechtern. Um dem entgegenzuwirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Grundsätzlich sind Quartierbäume, die nicht für die Errichtung von Bauwerken gefällt werden müssen, zu erhalten (ggf. mit Baumschutzmaßnahmen bei Beständen im Randbereich). Dies ergibt sich bereits aus den strikten Regelungen des § 15 Abs.1 BNatSchG.

Bei unvermeidbarer Beseitigung von Quartierbäumen sind diese zu kennzeichnen und vor dem Fällen auf Besatz mit Fledermäusen zu kontrollieren. Im Falle von Fledermausvorkommen in Baumquartieren kann der Baum erst nach selbstständigem Verlassen der Tiere gefällt werden. Bei Temperaturen unterhalb von 10°C im Winterhalbjahr sind allerdings die Tiere inaktiv und müssten durch einen Sachverständigen geborgen werden.

Grundsätzlich ist aufgrund einschlägiger Regelungen im Naturschutzgesetz und auch aus Gründen des Fledermausschutzes das Fällen von Bäumen im Winterhalbjahr (Zeitraum Anfang November bis Ende Februar) durchzuführen.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Unter Berücksichtigung der Betroffenheit aller im Untersuchungsraum erfassten Fledermausarten ist festzustellen, dass insbesondere durch den Verlust an Quartierbäumen ein Defizit an geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten entstehen wird. Für die Art „Bechsteinfledermaus“ ist darüber hinaus eine essentielle Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten prognostiziert worden, da die Bestandsstruktur im Rheinwald derzeit wenig offene Kapazitäten für geeignete Habitate aufweist.

Unter Berücksichtigung der Betroffenheit aller im Untersuchungsraum erfassten Fledermausarten sind folgende Maßnahmen erforderlich:

1. Schaffung eines ausreichenden Angebots an (zukünftigen) Habitatbäumen für Fledermäuse im Planungsgebiet

   Zur Schaffung eines ausreichenden Angebotes an Ersatzquartieren werden in den verbleibenden Waldbeständen Bäume aus der Nutzung genommen, gesichert und mittelfristig zu Quartierbäumen entwickelt. Je ha gerodeter Waldfläche sind 10 geeignete Bäume aus der Nutzung zu nehmen. Es wird ein Bedarf von mindestens 160 Bäumen veranschlagt.

   Für diese Maßnahme geeignete Bäume sind Eichen ab einem Alter von 80 Jahren sowie Eschen und Erlen ab 60 Jahren. Teilweise können noch dem Naturschutz dienende forstliche Maßnahmen den Effekt steigern (z.B. Freistellung von besonders entwicklungsfähigen Baumindividuen durch Ringelung der Bedränger, kurzfristige Erhöhung des Totholzanteils durch Ringelung einzelner Bäume). Die potenziellen Quartierbäume sind – sofern sie sich nicht in Beständen befinden, die gemäß Maßnahmen zu 3. aus der Nutzung genommen werden (siehe nachfolgend) – durch eine dauerhafte Markierung (z.B. mit Metall-Plaketten) langfristig als Habitatbäume zu kennzeichnen.

   Mindestens die Hälfte der aus der Nutzung zu nehmenden Bäume sollte sich möglichst entlang der meist linearen Eingriffsflächen aufreihen (Suchraum max. 50 m Distanz zur Eingriffsfläche). Damit ist gewährleistet, dass auch die Funktionalität von Balzquartieren (Territorialität) gewährleistet bleibt. Lediglich im Bereich des Einlaufgrabens sollte im nahen Umfeld in einem flächigen Bereich von mindestens 2 ha mindestens 20 Bäume aus der Nutzung genommen werden.

   Durch die Maßnahme können Quartierverluste ausgeglichen werden, da eine Zunahme des Quartierangebots erreicht wird, die bei ordnungsgemäßer forstwirtschaftlicher Nutzung nur in geringerem Ausmaß möglich wäre. Durch die Nutzungsaufgabe wird eine kontinuierliche und langfristige Zunahme der Anzahl potenzieller Quartiere (wachsende

Zahl an Specht- und Fäulnishöhlen) erreicht. Dies zeigt beispielsweise eine Studie von DIETZ (2007 in FRINAT 2014) über die hessischen Naturwaldreservate, in welcher die Baumhöhlendichte in den aus der Nutzung genommenen Flächen mit genutzten Referenzflächen in der unmittelbaren Umgebung verglichen wurde. Die nicht mehr bewirtschafteten Wälder wiesen in dieser Studie eine deutlich erhöhte Anzahl an für Fledermäuse nutzbaren Höhlen auf als die Vergleichsflächen. Es ist jedoch zu gewährleisten, dass die entsprechenden Flächen dauerhaft gesichert werden.

Da diese Maßnahme nicht unmittelbar sondern mit einer zeitlichen Verzögerung Wirkung zeigt (Entwicklungszeit), ist sie mit bereits kurzfristig wirksamen Maßnahmen (vgl. nachfolgend) zu kombinieren.

2. Aufhängen von Fledermauskästen

Um die zeitlichen Verzögerungen bis zum Entstehen neuer Quartierbäume zu überbrücken, sollen 160 Fledermauskästen aufgehängt und betreut werden. Die durch den projektbedingten Quartierverlust betroffenen Arten besiedeln entweder vorwiegend Baumhöhlen (z.B. Bechsteinfledermaus) und/oder Spaltenquartiere (z.B. Arten der Gattung Pipistrellus). Aus diesem Grund sind zwei verschiedene Kastentypen zu wählen: Rundkästen und Flachkästen. Die Anzahl der aufzuhängen Kästen entspricht der unter 1. genannten Anzahl der zu entwickelnden potenziellen Quartierbäume. Die Kästen sind an den ausgewählten Habitatbäumen anzubringen. Da aus diesen künstlichen 'Notquartieren' Schädigungen von Fledermäusen bekannt sind (Erfrierungen, Prädatoren), sind die Kästen für die Dauer von 10 Jahren durch einen Fledermaussachverständigen zu betreuen und Hangplatz und Bauweise ggf. zu modifizieren.

3. Aufgabe der forstlichen Nutzung in ausgewählten Waldbeständen - Erhaltung und Förderung der Habitatqualität für vorkommende Fledermausarten

Um episodisch wiederkehrende kurzfristig auftretende Beeinträchtigungen des Jagdhabitatangebotes für verschiedene Fledermausarten aufzufangen, sollte durch eine Aufwertung von bestehenden Waldbeständen die Lebensraumkapazität erhöht werden. Voraussetzung hierfür sind im vorliegenden Fall die folgenden Bedingungen, die am Beispiel der am meisten betroffenen Bechsteinfledermaus, hergeleitet werden:

- Es sollen (auch) Erlen, Eschen- und/oder Eichenmischbestände aus der Nutzung genommen werden, deren Habitatqualität sich innerhalb weniger Jahre deutlich steigern wird. Dies ist insbesondere vom Bestandesalter abhängig:
  - Erlen- und Eschenmischbestände: v.a. ab 60 Jahren
  - Eichenmischbestände: v.a. ab 80 Jahren
- Die entsprechenden Flächen sollten über den Rückhalteraum verteilt im funktionalen Umfeld der beeinträchtigten Bestände eingerichtet werden (siehe Anlage 3 zur saP - Gesamtkonzept).

Die Wahl von Erlen, Eschen- und/oder Eichenmischbeständen ergibt sich aus der Präferenz der Bechsteinfledermaus für solche Bestände (vgl. z.B. BRINKMANN et al. 2007 in FRINAT 2014).

Eine Berechnung des notwendigen Flächenumfangs ist kaum möglich, weil die Größe der Bechsteinfledermauspopulation, deren Quartierzentren und Aktionsraum sowie projektbedingte Qualitätsveränderungen der Jagdhabitate auf Basis des aktuellen Kenntnisstands nicht bekannt bzw. quantifizierbar sind. Durch Rodung (16,7 ha) und erforderlichen Bestandesumbau aufgrund von erheblichen flutungsbedingten Schäden (ca. 89,5 ha - siehe UI 2014) zu überflutungstoleranten Auenwaldbeständen wird für eine länger andauernde Übergangszeit von einem zumindest teilweisen Funktionsverlust auf diesen Flächen innerhalb des Rheinwaldes ausgegangen.

Die Aufwertungsmaßnahme sollte in Flächen erfolgen, die aktuell bereits eine gewisse Habitateignung aufweisen. Dabei ist bereits berücksichtigt, dass nicht alle von Gehölzverlusten betroffenen Flächen aktuell eine hohe Habitateignung aufweisen.

Monitoring und Risikomanagement

Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können.

<u>RM-1: Umweltbaubegleitung</u>

Im Rahmen einer „Umweltbaubegleitung“ sind die grundsätzliche Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen und die Ausführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zu überwachen. Die Aufgaben umfassen im Einzelnen:

- die Koordination der notwendigen Arbeiten zeitlich und inhaltlich mit den Anforderungen an den Fledermausschutz und die Erarbeitung eines Fristenplans,
- die Kontrolle der rechtzeitigen und fachgerechten Einhaltung / Durchführung / Umsetzung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen,
- Koordination mit den anderen am Bau fachlich Beteiligten. Die konkrete zeitliche Planung der Maßnahmen muss mit dem zeitlichen Fortschritt der Projektplanung in Absprache mit den Auftraggebern, den Naturschutzbehörden, und ggf. auch mit den Bauleitern vor Ort und ausführenden Firmen konkretisiert und dann verbindlich festgelegt werden.

Die Umsetzung der genannten Artenschutzmaßnahmen durch das Einbeziehen eines Fledermaussachverständigen zu begleiten.

Die Aufgaben des Sachverständigen umfassen im Einzelnen:

- die Kontrolle der kurzfristigen Wirkungen der Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase und – bei gegebenen Fehlentwicklungen – die Maßnahmenanpassung und/oder die Entwicklung alternativer Maßnahmen,
- die Auswahl und das Markieren von geeigneten Bäumen für das Aufhängen der Kästen bzw. für das aus der Nutzung nehmen,
- die Auswahl der Fledermauskästen und das Aufhängen derselben,
- die fachliche Begleitung der Umsetzung von Maßnahmen zur Förderung von Fledermaus-Habitaten (Auswahl der Flächen, die aus der Nutzung genommen werden sollen).

RM-2: Funktionskontrollen

Auf Grund der bestehenden Prognoseunsicherheiten ist neben der zeitgleich zu den Bauarbeiten durchzuführenden Umweltbaubegleitung auch die Durchführung von „Funktionskontrollen“ im weiteren Sinne erforderlich. Diese sollten folgende Inhalte umfassen:

- Erfassung der Besiedlung der Fledermauskästen. Jährlich zweimalige Kontrolle aller Nistkästen in einem festgelegten Kontrollmodus über 10 Jahre. Die Kontrollen sollten jeweils zur Wochenstubenzeit zwischen Mitte Mai und Mitte Juli und zur Paarungszeit im Spätsommer/Herbst durchgeführt werden.
- Reinigung der Fledermauskästen. Dies kann im Rahmen der Kontrollen geschehen.

RM-3: Monitoring der Bechsteinfledermaus

Stellvertretend für die weiteren Fledermausarten, die möglicherweise durch die qualitativen Veränderungen der Jagdhabitate betroffen sein könnten, ist die Populationsentwicklung der Bechsteinfledermaus zu überwachen. Zur Einschätzung der Populationsentwicklung der Bechsteinfledermaus und von Veränderungen in der Quartier- und Habitatnutzung sind bereits im Jahr vor Durchführung der ersten Eingriffe (z.B. Rodungen) jeweils 5 Individuen pro Kolonie während der Reproduktionszeit im Frühsommer und zur Paarungszeit im Spätsommer/Herbst zu telemetrieren. Damit lassen sich einerseits die betreffenden Quartierbäume finden. Zudem kann dann die Größe der lokalen Population durch Ausflugsbeobachtungen ermittelt werden. Durch Kreuzpeilungen werden die Jagdhabitate ermittelt. Die Telemetrie von Bechsteinfledermäusen ist nach dem Probebetrieb zunächst alle 2 Jahre – so Flutungen stattfinden - zu wiederholen (bis Jahr 10 nach dem Probebetrieb). Liegen nach diesem Zeitraum begründete Hinweise auf eine betriebsbedingte Reduktion der Populationsgröße vor, sollten die Untersuchungen fortgeführt werden – ggf. mit größeren zeitlichen Abständen. Die gleichen Untersuchungen sind in einem Referenzlebensraum an mindestens einer Kolonie durchzuführen, um die Möglichkeit der Fehlinterpretation auf Grund großräumiger Veränderungen auszuschließen.

Mit diesem Monitoringkonzept kann sichergestellt werden, dass gravierende Beeinträchtigungen der betreffenden lokalen Fledermauspopulationen nicht unbemerkt bleiben. Durch die Telemetrie von Bechsteinfledermäusen bereits vor Beginn der Rodungsmaßnahmen können wichtige Quartierbäume identifiziert und damit bei Durchführung der Maßnahmen gegebenenfalls gezielt geschont werden. Durch einen zunächst sehr engen Untersuchungsturnus besteht die Möglichkeit, schnell auf Populationsveränderungen zu reagieren.

RM-4: Möglichkeit der Anpassung/Ergänzung des Maßnahmenkonzepts

Anpassungen des Maßnahmenkonzepts sind dann angebracht, wenn die Fledermausersatzquartiere nicht angenommen werden und/oder wenn die Zahl der Wochenstubentiere der Bechsteinfledermaus deutlich abnimmt und dieser Trend bei den Referenzkolonien nicht festzustellen ist. Wenn die Fledermausersatzquartiere nicht angenommen werden, besteht die Möglichkeit, weitere Ersatzquartiere auszubringen und ggf. andere Kastentypen zu verwenden.

Sollte die Zahl der Wochenstubentiere der Bechsteinfledermaus auch im Vergleich zu den Referenzkolonien deutlich abnehmen, so sind weitere Maßnahmen erforderlich. In Frage kommt hierzu beispielsweise die Anlage von Gehölzen im Offenland.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können - trotz der o.a. Vorgehensweise - unentdeckte Tiere bei der Rodung von Bäumen zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird (und im Übrigen dem normalen Lebensrisiko zuzuordnen ist - Fällen von Waldbäumen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft).

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.2 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Wasserfledermaus in der kontinentalen biogeografischen Region sowie in Baden-Württemberg ist „günstig“ (BFN 2007, LUBW 2013 in FRINAT 2014).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.1.4.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Monitoring und Risikomanagement

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können - trotz der o.a. Vorgehensweise - unentdeckte Tiere bei der Rodung von Bäumen zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird (und im Übrigen dem normalen Lebensrisiko zuzuordnen ist - Fällen von Waldbäumen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft).

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige günstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert.

4.2.3 Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Population der Kleinen Bartfledermaus in der kontinentalen biogeografischen Region ist als „ungünstig - unzureichend“ eingestuft, während die Art in Baden-Württemberg einen günstigen Erhaltungszustand aufweist (BFN 2007, LUBW 2013 in FRINAT 2014).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.1.6.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Siehe Kp. 4.2.1 – Bechsteinfledermaus

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Monitoring und Risikomanagement

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können - trotz der o.a. Vorgehensweise - unentdeckte Tiere bei der Rodung von Bäumen zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird (und im Übrigen dem normalen Lebensrisiko zuzuordnen ist - Fällen von Waldbäumen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft).

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.4 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen des Großen Abendseglers in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg ist „ungünstig - unzureichend“ (BFN 2007, LUBW 2013 in FRINAT 2014).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.1.7.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Monitoring und Risikomanagement

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können- trotz der o.a. Vorgehensweise- unentdeckte Tiere bei der Rodung von Bäumen zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird (und im Übrigen dem normalen Lebensrisiko zuzuordnen ist- Fällen von Waldbäumen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft).

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.5 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen des Kleinabendseglers in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg ist „ungünstig - unzureichend“ (BFN 2007, LUBW 2013 in FRINAT 2014).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.1.8.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Monitoring und Risikomanagement

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können- trotz der o.a. Vorgehensweise- unentdeckte Tiere bei der Rodung von Bäumen zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird (und im Übrigen dem normalen Lebensrisiko zuzuordnen ist- Fällen von Waldbäumen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft).

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.6 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Rauhautfledermaus in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg ist „günstig“ (BFN 2007, LUBW 2013 in FRINAT 2014).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.1.9.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Monitoring und Risikomanagement

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können- trotz der o.a. Vorgehensweise- unentdeckte Tiere bei der Rodung von Bäumen zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird (und im Übrigen dem normalen Lebensrisiko zuzuordnen ist- Fällen von Waldbäumen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft).

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige günstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert.

4.2.7 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Mückenfledermaus in der kontinentalen biogeografischen Region wird der Kategorie „XX“ zugeordnet (BFN 2007 in FRINAT 2014). Das bedeutet, dass über den Erhaltungszustand der Art bislang zu wenig bekannt war, um zu einer Einschätzung zu kommen. In Baden-Württemberg ist der Erhaltungszustand „günstig“ (LUBW 2013).

Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird basierend auf den Daten aus dem Jahr 2011 mit einer relativ individuenreichen Wochenstube und den erneuten Nachweisen 2012 als günstig bewertet. Bereits 2008 konnte eine weite Verbreitung und relativ hohe Aktivitätsdichte der Art im Planungsgebiet festgestellt werden.

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.1.11.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen</u>

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

<u>Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion</u>

siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Monitoring und Risikomanagement

Siehe Kp. 4.2.1 - Bechsteinfledermaus

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können- trotz der o.a. Vorgehensweise- unentdeckte Tiere bei der Rodung von Bäumen zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird (und im Übrigen dem normalen Lebensrisiko zuzuordnen ist- Fällen von Waldbäumen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft).

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige günstige Erhaltungszustand der Populationen in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.8 Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Haselmaus in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird der Kategorie XX zugeordnet. Das bedeutet, dass über den Erhaltungszustand der Art bislang zu wenig bekannt ist, um zu einer Einschätzung zu kommen (LUBW 2013). In Baden-Württemberg ist die Haselmaus nach derzeitigem Kenntnisstand nicht flächendeckend verbreitet; auch im gesamten Oberrheingebiet scheint die Haselmaus relativ selten zu sein. Im Untersuchungsgebiet Rückhalteraum Breisach/Burkheim scheint die Haselmaus jedoch in relativ hoher Dichte vorzukommen. Der Erhaltungszustand der (lokalen Population) der Haselmaus wird deshalb für das Untersuchungsgebiet derzeit als „günstig“ eingeschätzt (FRINAT 2014a).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.2.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Maßnahmen zur Vermeidung sind ausschließlich im Zusammenhang mit dem Entfernen von potenziellen Quartierbäumen im Zuge der Baufeldräumung vorzusehen (zu § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG). Hierbei sind das Zeitfenster zur Rodung sowie die Kontrolle zwingend:

- Rodung aller Bäume zwischen Anfang November und Ende Februar.

Möglicherweise können - trotz der o.a. Vorgehensweise - unentdeckte Tiere bei der Rodung von Bäumen zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird (und im Übrigen dem normalen Lebensrisiko zuzuordnen ist - Fällen von Waldbäumen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft).

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Nach RUNGE et.al. (2010) sind zur Aufwertung des Lebensraumes der Haselmaus und zur Förderung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten die Entwicklung geeigneter Gehölze durch Auflichtung des Kronendaches, Anpflanzung von Hecken, Belassen von Naturverjüngung notwendig. Außerdem sollten Waldränder strukturreich gestaltet und erhalten oder Durchforstungsmaßnahmen nur in kleinen Schritten durchgeführt werden. Optimal sind eine Mittel- oder Niederwaldnutzung und der Erhalt von Höhlenbäumen. Die Gehölzstrukturen müssen miteinander verbunden sein.

Nach RUNGE et.al. (2010) wird die volle Wirksamkeit der Maßnahmen innerhalb von fünf Jahren erreicht. Die Entwicklungsdauer bis zur Wirksamkeit wird als „kurz“ eingestuft und damit die Erfolgswahrscheinlichkeit als „hoch“. Die Flächen benötigen eine Größe von > 20 ha und müssen mit vorhandenen Habitaten vernetzt sein (Entfernung zwischen Habitaten darf nicht mehr als 500 m betragen, RUNGE et.al. 2010).

Zur Stärkung der lokalen Population im Raum Breisach/Burkheim und damit zur Minderung der Folgen von Dezimierungseffekten infolge der Wirkungen von Flutungen werden Maßnahmen zur Aufwertung der Habitate im Rückhalteraum auf Flächen, die nicht oder nur bei Flutungen mit Durchflüssen > 180m³/s überflutet werden, erforderlich. Hierfür stehen im Rückhalteraum rd. 160 ha zur Verfügung. Diese Maßnahmen können korrelieren mit anderen Maßnahmen, die z.B. für die Artengruppen „Fledermäuse“, „Vögel“, „Wildkatze“ erforderlich sind (siehe Karte 3 der Anlage zur saP - Gesamtkonzept). Zur Verbindung der Habitate kommen niederwaldartige Gehölzstrukturen entlang vorhandener Wege (z.B. entlang des sog. 90 m-Weges oder an Wegen in West-Ost-Richtung mit Querung des durchgehenden Altrheinzuges) in Betracht.

Ergänzt werden die Maßnahmen durch weitere Maßnahmen zur Entwicklung neuer Haselmauslebensräume in der Altaue im Umfeld des Hochwasserdammes III. Durch diese Maßnahmen kann auch die Vernetzung mit den Habitaten im Rückhalteraum bis hin zu vorhandenen/potenziellen Lebensräumen am Humberg nördlich von Burkheim verbessert bzw. entwickelt werden.

Hierbei sollten vorhandene Waldbestände binnenseits des Hochwasserdammes III (überwiegend Bestandestypen 8 - Bergahornbestand und 5 - Junger Eichenbestand) umstrukturiert sowie bei der Neuaufforstung entsprechende Anforderungen an Haselmaushabitate berücksichtigt werden (siehe oben).

Außerhalb von vorhandenen oder geplanten Aufforstungs- und Waldbeständen sollten die neuen Lebensräume durch die Anlage von ca. 10 m breiten Gehölzstreifen ergänzt werden. Ggf. sind „Querungshilfen“ über den Hochwasserdamm vorzusehen.

Diese Maßnahmen korrelieren mit anderen Maßnahmen für die Artengruppen „Zauneidechse“, „Wildkatze“ und „Amphibien“.

Zur Absicherung gegenüber Bewertungs- und Prognoseunsicherheiten werden - vorsorglich – potenzielle Habitate der Haselmaus am Humberg und Haberberg, die noch in einem räumlichen Kontext zu dem Rückhalteraum stehen, durch geeignete Maßnahmen (Auflichtung dichter Baumbestände zur Förderung von strauchholzreichen Beständen, ggf. unterstützt durch Unterpflanzung) aufgewertet.

Mit der Realisierung des Gesamtkonzeptes aus den dargestellten Maßnahmen innerhalb des Rückhalteraumes und den binnenseitigen Ausgleichsflächen ist zu erwarten, dass der Funktionsverlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten weitgehend kompensiert wird.

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen.

Allerdings bestehen derzeit Unsicherheiten in der Bewertung, ob die geplanten Habitatflächen an Humberg/Haberberg in der Kürze der Zeit umgesetzt und von Haselmäusen besiedelt werden.

Aufgrund dieser Unsicherheiten und des Vorliegens des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG werden die Maßnahmen als FCS-Maßnahme deklariert. Außerdem werden zusätzlich Aufwertungsmaßnahmen (bspw. Auflichtung dichter Baumbestände, Förderung von strauchholzreichen Beständen, ggf. unterstützt durch Unterpflanzung) in Waldbeständen am Büchsenberg, Pfaffenloch und Schlossberg westlich von Achkarren als reine FCS-Maßnahmen vorgesehen (siehe Karte 3.1 der Anlage).

Monitoring und Risikomanagement

Da die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem Risikomanagement zu begleiten. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Maßnahmen sollten nach Erlangung der Baureife umgesetzt werden, so dass zum Beginn des Probebetriebes die Maßnahmen wirksam sind. Nach Abschluss der Maßnahmen sollte in einem noch festzulegenden Turnus ein Monitoring über den Bestand der Haselmaus im Raum Breisach/Burkheim durchgeführt werden.

Sollte sich hier herausstellen, dass Maßnahmen nicht ausreichen oder ungeeignet sind, ist eine Ergänzung/Änderung der geplanten Maßnahmen erforderlich und dem Grunde nach im Planfeststellungsbeschluss festzustellen.

Aus FRINAT (2014a) wurden die o.a. zusätzlichen Maßnahmen am Büchsenberg, Pfaffenloch und Schlossberg westlich von Achkarren als reine FCS-Maßnahme vorgesehen. Ein funktionaler Zusammenhang zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus im Rheinwald wird aufgrund der vorhandenen Barrieren und Nutzungen/Strukturen in der Altaue nicht erkannt.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen. Allerdings bestehen derzeit Unsicherheiten in der Bewertung, ob die geplanten Habitatflächen an Humberg und Haberberg in der Kürze der Zeit umgesetzt und von Haselmäusen besiedelt werden.

Aufgrund dieser Unsicherheiten und des Vorliegens des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1-3 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG werden die Maßnahmen als FCS-Maßnahme deklariert.

Als Voraussetzung für die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Nr.2 BNatSchG muss gewährleistet werden, dass der Erhaltungszustand der Populationen der Haselmaus auf der Ebene der biogeographischen Region oder der Ebene des Landes Baden-Württemberg nicht verschlechtert wird.

Nach der Realisierung der o.a. Maßnahmen ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass der Erhaltungszustand der derzeit im Rückhalteraum vorhandenen lokalen Population der Haselmaus sich nicht wesentlich verschlechtern wird. Dem Verlust von Habitaten in den Bereichen, die häufigen Überflutungen ausgesetzt sein werden, steht die funktionale Aufwertung von Bereichen gegenüber, die aufgrund ihrer Standortverhältnisse und

Strukturen besonders günstige Voraussetzungen als Habitat bieten und nicht oder nur in einem Zeitraum > 10 Jahren (bei Abflüssen > 180m³/s) überflutet werden. Hinzu kommen umfangreiche Maßnahmen außerhalb des Rückhalteraumes, die in funktionalem Zusammenhang zu den vorhandenen Habitaten der Art stehen.

Da - wie oben ausgeführt - zu wenig Kenntnisse über die Existenz der Art vorliegen und damit auch über den Erhaltungszustand der Populationen in Baden-Württemberg, kann an dieser Stelle keine gesicherte Beurteilung darüber abgegeben werden, ob diese durch das Vorhaben negativ beeinflusst werden. Aus diesem Grund wird hier hilfsweise die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die erfasste lokale Population im Rückhalteraum Breisach/Burkheim herangezogen, deren Erhaltungszustand als „günstig“ bewertet wird.

Mit den o.a. Maßnahmen, die aufgrund der Zulassung nach § 45 BNatSchG den Status als FCS-Maßnahmen erhalten, wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population im Rückhalteraum nicht verschlechtert wird.

Darüber hinaus werden hilfsweise zusätzliche Maßnahmen ergriffen, die geeignet sind, den Erhaltungszustand anderer lokaler Populationen im Kaiserstuhl zu stärken und zu verbessern. Aufgrund dessen können sich keine nachteiligen Auswirkungen auf den (unbekannten) Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige unbekannte Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.9 Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Wildkatze in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg wird insgesamt als „ungünstig - unzureichend“ beurteilt (LUBW 2013). Dies begründet sich darin, dass das LUBW die Kriterien "Verbreitung" und "Habitat" als "ungünstig - unzureichend" einstuft. "Population" und "Zukunft" werden als unbekannt bewertet.

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.3.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Eine Vermeidung des Tötungsrisikos bei juvenilen Tieren durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich. In der Folgezeit können Verluste von juvenilen Tieren durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen vermieden bzw. gemindert werden, da diese eine Adaption der Art an auetypische Verhältnisse ermöglichen. Nach erfolgreich absolviertem Probebetrieb sollten die Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Jungtieren der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

Zur Minderung von künftigen Todesfällen durch Ertrinken, die über das auentypische Maß hinausgehen, sind folgende Maßnahmen geprüft worden und werden Bestandteil der Planung (zu § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG):

- Sicherung und Entwicklung von geeigneten Quartierbäumen innerhalb des Rückhalteraumes in Flächen, die nicht oder nur bei Hochwasserrückhaltung erreicht werden. Ein großer Teil der Flächen ist aus der Nutzung zu nehmen.
- Sperrung von Wegen bei Flutungen ab Zufluss von 50m³/s nördlich der Zufahrtstraße zum Hauptwehr Marckolsheim und ab 140m³/s am Rheinseitendamm und Hochwasserdamm III einschließlich der dortigen binnenseitigen Rückzugsflächen, um vor dem Hochwasser ausweichende Tiere nicht zu vergrämen. Hierzu wird ein Wegekonzept erstellt.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Für den Verlust von Waldflächen werden Ersatzaufforstungen und Anpflanzungen innerhalb des Rückhalteraumes und in der Altaue vorgesehen (siehe Karte 3 der Anlage zur saP - Gesamtkonzept). Die Flächen in der Altaue dienen auch als Rückzugsfläche für die Wildkatze bei auflaufendem Hochwasser. Dies wird bei der Aufforstung entsprechend berücksichtigt. Die Maßnahmen werden umgehend nach Vorliegen der Baugenehmigung umgesetzt, so dass bis zum Betriebsbeginn die Gehölze ein Alter von ca. 6 Jahren aufweisen (entsprechend der veranschlagten Bauzeit von ca. 6 Jahren). Diese Bestände sind - in Zusammenhang mit vorhandenen Habitaten in der Altaue - ausreichend als Deckungs- und Rückzugsfläche. Mit den vorgesehenen Wildtierdurchlässen in der Landesstraße L104 werden weitere binnenseitige Rückzugsflächen mit geeigneten Habitaten (die durch Vernetzungsstrukturen wie Hecken, Gewässerrandstreifen etc. ergänzt werden) für die Wildkatze erschlossen.

Monitoring und Risikomanagement

Da die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem Risikomanagement zu begleiten. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können.

Die Phase 1 besteht aus einer Nullaufnahme vor dem ersten Probebetrieb. In der Nullaufnahme sollten geeignete Parameter erfasst werden, die es zulassen zu beurteilen ob Tiere zu diesem Zeitpunkt den Rückhalteraum besiedeln und welche Flächen ggf. von Wildkatzen aufgesucht werden. Als Methoden erscheinen in diesem Zusammenhang die Verwendung von Lockstöcken (ggf. kombiniert mit Fotofallen) und die Telemetrie von Wildkatzen geeignet. Die Ergebnisse der derzeitigen telemetrischen Beobachtungen sind vermutlich hinreichend als Datengrundlage der Phase 1. Eine Lockstockaktion sollte im Jahr vor dem ersten Probebetrieb noch einmal durchgeführt werden.

Die Phase 2 besteht aus einer Dokumentation der Verhaltensreaktion von besenderten Wildkatzen auf die Flutungen zum Hochwasserrückhalt und die Ökologischen Flutungen. Sollten sich durch diese genaue Verhaltensbeobachtung Ergebnisse zeigen, die den hier prognostizierten Wirkungen nicht entsprechen, müssen Maßnahmen, die aus den Ergebnissen abgeleitet sind, die hier vorgeschlagenen Maßnahmen ergänzen oder ersetzen. Welches diese Maßnahmen sind, kann aufgrund der Unvorhersehbarkeit der festgestellten Wirkungen nicht a priori festgelegt werden. Darüber hinaus ist nach dem Probebetrieb eine Besiedlungskontrolle mit Lockstöcken (ggf. kombiniert mit Fotofallen) innerhalb eines halben Jahres nach der Probeflutung erforderlich. Sollten sich wider Erwarten dann im Rückhalteraum keine Wildkatzennachweise erbringen lassen und auch die Befragung der Jäger keine Hinweise erbringen, ist das Konzept grundsätzlich zu überarbeiten.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird.

Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.10 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen des Eisvogels in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt. Ein Schwerpunktvorkommen der Art in Baden-Württemberg liegt am Oberrhein (MLR+LUBW 2006).

Hilfsweise wird der Erhaltungszustand des Eisvogel- Vorkommens / der lokalen Population im Rückhalteraum Breisach/Burkheim für die nachfolgenden Beurteilungen herangezogen.

Der Erhaltungszustand des Eisvogel-Vorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (INULA 2014). Das Kriterium „Habitatqualität“ wird mit „B“ (= gut), die Kriterien „Zustand der Population“ und „Beeinträchtigungen“ mit „C“ bewertet. Bei den Beeinträchtigungen kommt neben den Störungen durch Angler und Kajakfahrer die derzeitige verminderte Dynamik im Habitat und infolge dessen ein Fehlen an Brutstrukturen zum Tragen. Insgesamt wird folglich von einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen.

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.4.2.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population weiter verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Eine Vermeidung des Tötungsrisikos bei juvenilen Tieren durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich. In der Folgezeit können Verluste von juvenilen Tieren durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen vermieden bzw. gemindert werden, da diese eine Adaption der Art an auetypische Verhältnisse ermöglichen. Nach erfolgreich absolviertem Probebe-

trieb sollten deshalb die Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Jungtieren der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang weitgehend erhalten, weil durch Ökologische Flutungen die derzeit fehlende Dynamik in den Gewässern wieder hergestellt und damit essentielle Nahrungs- und Teilhabitate deutlich verbessert werden.

Für den möglichen Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zusammenhang mit dem Probebetrieb sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um die Funktion der Fortpflanzungsstätten uneingeschränkt aufrechterhalten zu können.

Hierfür kommt die Anlage von Steilwänden außerhalb des Überflutungsbereiches in Betracht. Für den Bereich nördlich Burkheim bieten sich im Zuge der Blauwasserverlegung günstige Voraussetzungen, südlich des Baggersees ggf. im Bereich des Kieswerkes. Die Anlage derartiger Steilwände ist deutlich vor Beginn des Probebetriebs (2 Jahre) abzuschließen.

Monitoring und Risikomanagement

Da die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch unter anderem in Hinblick auf die Besiedlung von neu gestalteten Steilwänden gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem Risikomanagement zu begleiten. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird.

Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Als Voraussetzung für die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Nr.2 BNatSchG muss gewährleistet werden, dass der Erhaltungszustand der Population des Eisvogels auf der Ebene der biogeographischen Region oder der Ebene des Landes Baden-Württemberg nicht verschlechtert wird.

Da - wie oben ausgeführt - zu wenige Kenntnisse über den Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene vorliegen, kann an dieser Stelle keine gesicherte Beurteilung darüber abgegeben werden, ob dieser durch das Vorhaben negativ beeinflusst wird.

Aus diesem Grund wird hier hilfsweise die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die erfasste lokale Population im Rückhalteraum Breisach/Burkheim herangezogen, deren aktueller Erhaltungszustand als „ungünstig" bewertet wird.

Nach der Realisierung der o.a. Maßnahmen ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass der Erhaltungszustand der derzeit im Rückhalteraum vorhandenen lokalen Population des Eisvogels sich nicht verschlechtern wird. Vielmehr ist davon auszugehen, dass durch die Verbesserung der Dynamik in den Gewässern in Folge der Flutungen im Rückhalteraum sich die Habitate des Eisvogels deutlich verbessern werden.

Mit den o.a. Maßnahmen, die aufgrund der Zulassung nach § 45 BNatSchG den Status als sog. „FCS-Maßnahmen" erhalten, wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den (unbekannten) Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige unbekannte Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.11 Gänsesäger (*Mergus merganser*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen des Gänsesägers in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt. Ein Schwerpunktvorkommen der Art in Baden-Württemberg liegt am Ober- und Hochrhein. Die Voralpenpopulation wächst in den letzten Jahren stetig und breitet sich seither auch in Baden-Württemberg wieder aus (MLR+LUBW 2006).

Hilfsweise wird der Erhaltungszustand des Gänsesäger- Vorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim, welches vermutlich Teil einer lokalen Population ist (im Sinne einer flächigen Verbreitung in der Rheinaue gem. LANA 2009), für die nachfolgenden Beurteilungen herangezogen.

Der Erhaltungszustand des Gänsesägervorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (INULA 2014). Die Kriterien „Habitatqualität“ und „Zustand der Population“ werden mit „C“, das Kriterium „Beeinträchtigung“ mit „B“ bewertet. Insgesamt wird folglich von einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen.

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.4.9.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population weiter verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Eine Vermeidung des Tötungsrisikos bei juvenilen Tieren durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich. In der Folgezeit können Verluste von juvenilen Tieren durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen vermieden bzw. gemindert werden, da diese eine Adaption der Art an auetypische Verhältnisse ermöglichen. Nach erfolgreich absolviertem Probebetrieb sollten deshalb die Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Jungtieren der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang weitgehend erhalten, weil durch Ökologische Flutungen die derzeit fehlende Dynamik in den Gewässern wieder hergestellt und damit essentielle Nahrungs- und Teilhabitate deutlich verbessert werden.

Für den möglichen Verlust von Fortpflanzungsstätten im Zusammenhang mit dem Probebetrieb sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um die Funktion der Fortpflanzungsstätten uneingeschränkt aufrechterhalten zu können.

Hierfür kommt das Aufhängen von Niströhren/Nistkästen in nicht oder nur selten überfluteten Bereichen im Rückhalteraum in Betracht, um den derzeit vorhandene Mangel an Baumhöhlen zu verringern. Die Anlage derartiger Nisthilfen ist deutlich vor Beginn des Probebetriebes (2 Jahre) abzuschließen.

Monitoring und Risikomanagement

Da die vorgeschlagenen Maßnahmen grundsätzlich zielführend sind, jedoch unter anderem in Hinblick auf die Annahme von künstlichen Nistmulden gewisse Prognoseunsicherheiten bestehen, sind die Maßnahmen mit einem Risikomanagement zu begleiten. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird.

Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Als Voraussetzung für die Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 Nr.2 BNatSchG muss gewährleistet werden, dass der Erhaltungszustand der Populationen des Gänsesägers auf der Ebene der biogeographischen Region oder der Ebene des Landes Baden-Württemberg nicht verschlechtert wird. Nach der Realisierung der o.a. Maßnahmen ist mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass der Erhaltungszustand des derzeit im Rückhalteraum vorhandenen Gänsesägervorkommens (als Teil einer lokalen Population in der Rheinaue) sich nicht verschlechtern wird. Vielmehr ist davon auszugehen, dass durch die Verbesserung der Dynamik in den Gewässern in Folge der Flutungen im Rückhalteraum sich die Habitate des Gänsesägers deutlich verbessern werden.

Da - wie oben ausgeführt - zu wenige Kenntnisse über den Erhaltungszustand der Population vorliegen, kann an dieser Stelle keine gesicherte Beurteilung darüber abgegeben werden, ob diese durch das Vorhaben negativ beeinflusst wird. Aus diesem Grund wird hier hilfsweise die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das erfasste Vorkommen im Rückhalteraum Breisach/Burkheim herangezogen (als Teil einer lokalen Population), deren aktueller Erhaltungszustand als „ungünstig“ bewertet wird.

Mit den o.a. Maßnahmen, die aufgrund der Zulassung nach § 45 BNatSchG den Status als sog. „FCS-Maßnahmen“ erhalten, wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den (unbekannten) Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige unbekannte Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.12 Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen des Schwarzkehlchens in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt.

Hilfsweise wird der Erhaltungszustand des Schwarzkehlchen-Vorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim, welches vermutlich Teil einer lokalen Population ist (im Sinne einer flächigen Verbreitung in der Rheinaue gem. LANA 2009), für die nachfolgenden Beurteilungen herangezogen.

Der Erhaltungszustand des Schwarzkehlchenvorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (INULA 2014). Die Kriterien „Habitatqualität“ und „Zustand der Population“ werden mit „C“, das Kriterium „Beeinträchtigung“ mit „B“ bewertet. Insgesamt wird folglich von einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen.

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.4.10.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population weiter verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsrisikos (infolge eines sehr selten eintretenden Hochwasserrückhaltes mit maximaler Füllung des Rückhalteraumes) möglich.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Die ökologischen Funktionen bleiben ohne weitere Maßnahmen im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Monitoring und Risikomanagement

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Es ist festzustellen, dass

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige unbekannte Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.13 Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen des Zwergtauchers in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt.

Der Erhaltungszustand des Zwergtauchervorkommens im Rückhalteraum Breisach/Burkheim wird gem. MaP-Handbuch insgesamt als „C“ (= mittel - schlecht) bewertet (INULA 2014). Die Kriterien „Habitatqualität“ und „Zustand der Population“ werden mit „C“, das Kriterium „Beeinträchtigung“ mit „B“ bewertet. Insgesamt wird folglich von einem „ungünstigen“ Erhaltungszustand der lokalen Population ausgegangen.

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.4.11.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population weiter verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Zur Vermeidung/Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Schäden sind Ökologische Flutungen erforderlich. Als Art der Auen und Gewässer wird sich der Zwergtaucher daran anpassen und Nester außerhalb des gefährdeten Bereichs anlegen. Außerdem ist der Zwergtaucher in der Lage, Verluste von Gelegen und Juvenilen durch eine Folgebrut auszugleichen.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten, weil durch Ökologische Flutungen die derzeit fehlende Dynamik in den Gewässern wieder hergestellt und damit essentielle Nahrungs- und Teilhabitate deutlich verbessert werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Monitoring und Risikomanagement

Spezielle Maßnahmen im Zuge des vorliegenden geplanten Projektes sind nicht erforderlich.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Da - wie oben ausgeführt - zu wenige Kenntnisse über den Erhaltungszustand der Population vorliegen, kann an dieser Stelle keine gesicherte Beurteilung darüber abgegeben werden, ob diese durch das Vorhaben negativ beeinflusst wird. Aus diesem Grund wird hier hilfsweise die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das erfasste Vorkommen im Rückhalteraum Breisach/Burkheim herangezogen (als Teil einer lokalen Population), deren aktueller Erhaltungszustand als „ungünstig“ bewertet wird.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den (unbekannten) Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige unbekannte Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.14 Sonstige europäische Vogelarten

Für folgende „sonstige“ europäische Vogelarten wurde der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr.1 BNatSchG ermittelt:

- Fitis (*Phylloscopus trochillus*) als Art der Kategorie A 2- Brutvogel mit Nestern in Bodennähe sowie
- Blässralle (*Fulica atra*), Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) und Teichralle (*Gallinula chlorophus*) als Arten der Kategorie A 3 - Brutvogel mit Nestern im und am Wasser. Der Sumpfrohrsänger wird als Durchzügler / potenzieller Brutvogel bewertet (siehe Tabelle 7). Da geeignete Lebensräume im Untersuchungsraum vorhanden sind und eine Reproduktion nicht. sicher ausgeschlossen werden kann, erfolgt eine Betrachtung der Art in diesem Kapitel als Brutvogel.

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der o.a. Arten in der kontinentalen biogeografischen Region und in Baden-Württemberg ist derzeit nicht bekannt.

Aufgrund der Tatsache, dass die Arten „Fitis“, „Blässralle“ und „Sumpfrohrsänger“ nach der Roten Liste Baden-Württemberg nicht als „gefährdet“ eingestuft sind, wird hilfsweise unterstellt, dass diese einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen bzw. verbreitet sind. Lediglich bei der Teichralle (RL3) wird von einem ungünstigen Erhaltungszustand ausgegangen.

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.4.14.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

<u>Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen</u>

Zur Vermeidung/Minderung langfristig wiederkehrender (nachhaltiger) Schäden sind Ökologische Flutungen erforderlich. Der „Fitis“ als bodennah brütende Art wird dadurch veranlasst, künftig seine Nester in sicheren Bereichen anzulegen.

Als Arten der Auen und Gewässer sind „Blässralle“, „Sumpfrohrsänger“ und „Teichralle“ in der Lage, Verluste von Gelegen und Juvenilen durch eine Folgebrut auszugleichen.

<u>Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion</u>

Die ökologische Funktion bleibt im räumlichen Zusammenhang erhalten, weil durch Ökologische Flutungen die derzeit fehlende Dynamik in den Gewässern wieder hergestellt und damit essentielle Nahrungs- und Teilhabitate für die Gewässerarten deutlich verbessert werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind für diese Arten nicht erforderlich.

Die Art „Fitis“ wird von den Ersatzaufforstungen binnenseits des Hochwasserdammes profitieren und hier neue Habitate finden.

Monitoring und Risikomanagement

Spezielle Maßnahmen im Zuge des vorliegenden geplanten Projektes sind nicht erforderlich.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Da - wie oben ausgeführt - zu wenige Kenntnisse über den Erhaltungszustand der Populationen vorliegen, kann an dieser Stelle keine gesicherte Beurteilung darüber abgegeben werden, ob dieser durch das Vorhaben negativ beeinflusst wird. Aus diesem Grund wird hier hilfsweise die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das erfasste Vorkommen im Rückhalteraum Breisach/Burkheim herangezogen.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den (unbekannten) Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige unbekannte Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.15 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen des Kammmolches in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg wird als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.5.2.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung / Tötung von Individuen im Zuge der Baumaßnahmen (insbesondere für den Einlaufgraben und am Hochwasserdamm III / Schlösslemattgraben) durch Amphibienschutzzäune vorzusehen.

Eine Vermeidung des Tötungsrisikos bei der Baufeldräumung im Winter bei den im Boden verharrenden Tieren sowie bei juvenilen Tieren und Larven durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich. Durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen, die eine Adaption der Art an auetypische Verhältnisse ermöglichen, werden langfristig wiederkehrende (nachhaltige) Schäden vermieden bzw. gemindert.

Nach erfolgreich absolviertem Probebetrieb sollten die Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Individuen der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt (außerhalb des Rückhalteraumes) und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim (Bereich binnenseits des Rückhalteraumes, der nur bei größeren Hochwasserabflüssen im Rhein durch Rückstau betroffen ist), in Betracht.

Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich. Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung / Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund.

Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Monitoring und Risikomanagement

Die vorgesehenen Maßnahmen sind grundsätzlich zielführend. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch ein Risikomanagement begleitet. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können - trotz der o.a. Vorgehensweise - Tiere bei der Baufeldräumung im Winter und während des Baubetriebes zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen <u>nicht</u> verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats <u>nicht</u> deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen <u>nicht</u> deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich <u>nicht</u> verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird <u>nicht</u> behindert.

4.2.16 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Gelbbauchunke in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg wird als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.5.3.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung/Tötung von Individuen im Zuge der Baumaßnahmen (insbesondere für den Einlaufgraben und am Hochwasserdamm III / Schlösslemattgraben) durch Amphibienschutzzäune vorzusehen.

Eine Vermeidung des Tötungsrisikos bei der Baufeldräumung im Winter bei den im Boden verharrenden Tieren sowie bei juvenilen Tieren und Larven durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich. Durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen, die eine Adaption der Art an auetypische Verhältnisse ermöglichen, werden langfristig wiederkehrende (nachhaltige) Schäden vermieden bzw. gemindert.

Nach erfolgreich absolviertem Probebetrieb sollten die Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Individuen der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

Die Art wird künftig davon profitieren, dass durch eine erhöhte Dynamik im Gewässersystem des Rückhalteraumes und die Überflutungen in der Fläche ständig neue Kleinstgewässer geschaffen und bestehende Gewässer auf ein früheres Sukzessionsstadium zurück versetzt werden. Genau diese Vielzahl von Kleinstgewässern, verbunden zu Gewässerkomplexen ist der ideale Lebensraum der Gelbbauchunke.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Durch die Flutungen im Rückhalteraum werden zahlreiche Kleingewässer immer wieder neu entstehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessern. Allerdings wird es bei der Durchführung des Probebetriebes zu Bestandsverlusten innerhalb des Rückhalteraumes kommen, da die Art sich nicht auf derartige Ereignisse einstellen konnte. Da es an geeigneten Pionier- und Temporärgewässern mangelt, sind **vor** Einsatz des Rückhalteraumes Habitate östlich des Hochwasserdammes III neu zu schaffen. Diese werden von Gelbbauchunken schnell besiedelt werden und die Basis für eine Wiederbesiedlung der Habitate im Rückhalteraum bilden.

Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt (außerhalb des Rückhalteraumes) und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim (Bereich binnenseits des Rückhalteraumes, der nur bei größeren Hochwasserabflüssen im Rhein durch Rückstau betroffen ist), in Betracht.

Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich. Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung / Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund.

Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Monitoring und Risikomanagement

Die vorgesehenen Maßnahmen sind grundsätzlich zielführend. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch ein Risikomanagement begleitet. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können - trotz der o.a. Vorgehensweise- Tiere bei der Baufeldräumung im Winter und während des Baubetriebes zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.17 Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Kreuzkröte in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg wird als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.5.4.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Lebensstätten und Vorkommen der Kreuzkröte sind im Zuge der Baufeldräumung und durch den Baubetrieb nicht betroffen.

Eine Vermeidung des Tötungsrisikos bei juvenilen Tieren und Larven durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich. Durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen, die eine Adaption der Art an auetypische Verhältnisse ermöglichen, werden langfristig wiederkehrende (nachhaltige) Schäden vermieden bzw. gemindert.

Nach erfolgreich absolviertem Probebetrieb sollten die Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Individuen der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

Die Art wird künftig davon profitieren, dass durch eine erhöhte Dynamik im Gewässersystem des Rückhalteraumes und die Überflutungen in der Fläche ständig neue Kleinstgewässer geschaffen und bestehende Gewässer auf ein früheres Sukzessionsstadium zurück versetzt werden. Im Bereich von häufig überfluteten Flächen werden vielerorts offene Bereiche oder lichte Waldbestände entstehen. Der häufig vorhandene sandig-kiesige Untergrund kann sich

dadurch leichter erwärmen und mit der Vielzahl von Kleinstgewässern neue Lebensräume der Kreuzkröte bilden.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Durch die Flutungen im Rückhalteraum werden zahlreiche Kleingewässer und offene Bereiche mit Rohboden immer wieder neu entstehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessern. Allerdings wird es bei der Durchführung des Probebetriebes zu Bestandsverlusten innerhalb des Rückhalteraumes kommen, da die Art sich nicht auf derartige Ereignisse einstellen konnte. Da es an geeigneten Pionier- und Temporärgewässern mangelt, sind **vor** Einsatz des Rückhalteraumes Habitate östlich des Hochwasserdammes III neu zu schaffen. Diese werden von Kreuzkröten schnell besiedelt werden und die Basis für eine Wiederbesiedlung der Habitate im Rückhalteraum bilden.

Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt (außerhalb des Rückhalteraumes) und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim (Bereich binnenseits des Rückhalteraumes, der nur bei größeren Hochwasserabflüssen im Rhein durch Rückstau betroffen ist), in Betracht.

Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich. Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung / Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund.

Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Monitoring und Risikomanagement

Die vorgesehenen Maßnahmen sind grundsätzlich zielführend. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch ein Risikomanagement begleitet. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-

Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können- trotz der o.a. Vorgehensweise- Tiere bei der Baufeldräumung im Winter und während des Baubetriebes zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Population nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Population nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.18 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen des Laubfrosches in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg wird als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.5.5.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung/Tötung von Individuen im Zuge der Baumaßnahmen (insbesondere am Hochwasserdamm III / Schlösslemattgraben) durch Amphibienschutzzäune vorzusehen.

Eine Vermeidung des Tötungsrisikos bei der Baufeldräumung im Winter bei den im Boden verharrenden Tieren sowie bei juvenilen Tieren und Larven durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich. Durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen, die eine Adaption der Art an auetypische Verhältnisse ermöglichen, werden langfristig wiederkehrende (nachhaltige) Schäden vermieden bzw. gemindert.

Nach erfolgreich absolviertem Probebetrieb sollten die Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Individuen der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

Die Art wird künftig davon profitieren, dass durch eine erhöhte Dynamik im Gewässersystem des Rückhalteraumes und die Überflutungen in der Fläche ständig neue Gewässer und periodisch austrocknende Flachgewässer geschaffen und bestehende Gewässer auf ein früheres Sukzessionsstadium zurück versetzt werden. In Bereichen mit häufig überfluteten Flächen werden vielerorts offene Bereiche und lichte Waldbestände entstehen.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Durch die Flutungen im Rückhalteraum werden zahlreiche Gewässer immer wieder neu entstehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessern. Allerdings wird es bei der Durchführung des Probebetriebes zu Bestandsverlusten innerhalb des Rückhalteraumes kommen, da die Art sich nicht auf derartige Ereignisse einstellen konnte. Da es an geeigneten Pionier- und Temporärgewässern mangelt, sind **vor** Einsatz des Rückhalteraumes Habitate östlich des Hochwasserdammes III neu zu schaffen. Diese werden von Laubfröschen schnell besiedelt werden und die Basis für eine Wiederbesiedlung der Habitate im Rückhalteraum bilden.

Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt (außerhalb des Rückhalteraumes) und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim (Bereich binnenseits des Rückhalteraumes, der nur bei größeren Hochwasserabflüssen im Rhein durch Rückstau betroffen ist), in Betracht.

Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich. Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung / Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund.

Als Verbindungselemente sind im Zuge des Ausbaus der Gewässer „Südliches und Nördliche Altwasser“, die nur bei aufsteigendem Grundwasser infolge von Überflutungen im Rückhalteraum episodisch Wasser führen, Vertiefungen vorgesehen, die über längere Zeiten temporäre Kleingewässer ausbilden. Diese Stellen werden von Gehölzen freigestellt und im Umfeld extensiv genutzte Mähwiesen entwickelt. Im Bereich der Magerwiese innerhalb des Rückhalteraumes, die episodisch überflutet wird, ist eine vorhandene feuchte Mulde zusätzlich einzutiefen und als Lebensraum für den Laubfrosch zu entwickeln

Die vorgenannten Verbindungselemente sind erforderlich, um eine Anbindung zwischen den bestehenden Habitaten im Bereich „Schlösslematt“ und den neu zu entwickelnden Habitaten im Bereich des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim herzustellen. Ohne diese Verbindung wird der Aktionsradius von vorhandenen Individuengemeinschaften überschritten.

Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Monitoring und Risikomanagement

Die vorgesehenen Maßnahmen sind grundsätzlich zielführend. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch ein Risikomanagement begleitet. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können - trotz der o.a. Vorgehensweise- Tiere bei der Baufeldräumung im Winter und während des Baubetriebes zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.19 Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen des Springfrosches in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg wird als „günstig“ bewertet (LUBW 2013).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.5.6.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung/Tötung von Individuen im Zuge der Baumaßnahmen (insbesondere im Bereich des Einlaufgrabens und am Hochwasserdamm III / Schlösslemattgraben) durch Amphibienschutzzäune vorzusehen.

Eine Vermeidung des Tötungsrisikos während der Baufeldräumung im Winter bei den im Boden verharrenden Tieren sowie bei juvenilen Tieren und Larven durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich. Durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen, die eine Adaption der Art an auetypische Verhältnisse ermöglichen, werden langfristig wiederkehrende (nachhaltige) Schäden vermieden bzw. gemindert.

Nach erfolgreich absolviertem Probebetrieb sollten die Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Individuen der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

Die Art wird künftig davon profitieren, dass durch eine erhöhte Dynamik im Gewässersystem des Rückhalteraumes und die Überflutungen in der Fläche ständig neue Gewässer und periodisch austrocknende Flachgewässer geschaffen und bestehende Gewässer auf ein früheres Sukzessionsstadium zurück versetzt werden. In Bereichen mit häufig überfluteten Flächen werden vielerorts offene Bereiche und lichte Waldbestände entstehen.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Durch die Flutungen im Rückhalteraum werden zahlreiche Gewässer immer wieder neu entstehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessern. Allerdings wird es bei der Durchführung des Probebetriebes zu Bestandsverlusten innerhalb des Rückhalteraumes kommen, da die Art sich nicht auf derartige Ereignisse einstellen konnte. Deshalb sind **vor** Einsatz des Rückhalteraumes Habitate östlich des Hochwasserdammes III neu zu schaffen. Diese werden von Springfröschen schnell besiedelt werden und die Basis für eine Wiederbesiedlung der Habitate im Rückhalteraum bilden.

Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt (außerhalb des Rückhalteraumes) und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim (Bereich binnenseits des Rückhalteraumes, der nur bei größeren Hochwasserabflüssen im Rhein durch Rückstau betroffen ist), in Betracht.

Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich. Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung / Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund.

Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Monitoring und Risikomanagement

Die vorgesehenen Maßnahmen sind grundsätzlich zielführend. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch ein Risikomanagement begleitet. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen

die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können - trotz der o.a. Vorgehensweise- Tiere bei der Baufeldräumung im Winter und während des Baubetriebes zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige günstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert.

4.2.20 Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen des Kleinen Wasserfrosches in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg wird als „günstig“ bewertet (LUBW 2013).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.5.7.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Lebensstätten der Art sind im Bereich der Steingrienkehle (Ausbau des Gewässers) und möglicherweise am Nördlichen Leitdamm (Nordrand des Rückhalteraumes) sowie am Hochwasserdamm III im Bereich Salmengrund (am südlichen Bauanfang) betroffen. Aufgrund des geringen Umfangs der Baumaßnahmen in diesen Bereichen werden Amphibienschutzzäune nicht für erforderlich erachtet.

Eine Vermeidung des Tötungsrisikos während der Baufeldräumung im Winter bei den im Boden verharrenden Tieren sowie bei juvenilen Tieren und Larven durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich.

Durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen, die eine Adaption der Art an auetypische Verhältnisse ermöglichen, werden langfristig wiederkehrende (nachhaltige) Schäden vermieden bzw. gemindert.

Nach erfolgreich absolviertem Probebetrieb sollten die Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Individuen der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

Die Art wird künftig davon profitieren, dass durch eine erhöhte Dynamik im Gewässersystem des Rückhalteraumes und die Überflutungen in der Fläche Tümpel neu entstehen und bei vorhandenen größeren Stillgewässern die Strukturgüte verbessert wird. In Bereichen mit häufig überfluteten Flächen werden vielerorts offene Bereiche oder lichte Waldbestände entstehen und zu einer günstigeren Besonnung der Gewässer führen.

Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Durch die Flutungen im Rückhalteraum werden zahlreiche Gewässer immer wieder neu entstehen und die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbessern. Allerdings wird es bei der Durchführung des Probebetriebes zu Bestandsverlusten innerhalb des Rückhalteraumes kommen, da die Art sich nicht auf derartige Ereignisse einstellen konnte. Da es an geeigneten Gewässern mangelt, sind **vor** Einsatz des Rückhalteraumes Habitate östlich des Hochwasserdammes III neu zu schaffen. Diese können vom Kleinen Wasserfrosch schnell besiedelt werden und die Basis für eine Wiederbesiedlung der Habitate im Rückhalteraum bilden.

Hierzu kommen Maßnahmen an vorhandenen Gewässern im Bereich Schlösslematt (außerhalb des Rückhalteraumes) und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim (Bereich binnenseits des Rückhalteraumes, der nur bei größeren Hochwasserabflüssen im Rhein durch Rückstau betroffen ist), in Betracht.

Im Bereich Schlösslematt sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines bzw. mehrerer Gewässer (Entschlammung, Beseitigung von Gehölzen, Entwicklung des Gewässerumfeldes durch Extensivierung / Umwandlung von forst- und landwirtschaftlich genutzten Flächen) erforderlich. Im Bereich des verbleibenden Blauwassers stehen die Beseitigung / Auflichtung von Ufergehölzen und die Bekämpfung von Neophyten im Vordergrund.

Die Neubesiedlung von Gewässern erfolgt, wie bei den meisten Amphibien, vor allem über Jungtiere während adulte dazu neigen, im angestammten Gewässer zu bleiben (AG HERPETOFAUNA 2008 in: RUNGE et.al. 2010).

Monitoring und Risikomanagement

Die vorgesehenen Maßnahmen sind grundsätzlich zielführend. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch ein Risikomanagement begleitet. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Möglicherweise können - trotz der o.a. Vorgehensweise- Tiere bei der Baufeldräumung im Winter und während des Baubetriebes zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Population in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige günstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert.

4.2.21 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Zauneidechse in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg wird als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.6.2.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Vermeidungsmaßnahmen sind hinsichtlich einer möglichen Verletzung/Tötung von Individuen im Zuge der Baumaßnahmen am Hochwasserdamm III vorgesehen. Vor Beginn der Baufeldräumung sind möglichst viele Tiere abzusammeln und in die, durch die u.a. vorgezogenen Maßnahmen optimierten Flächen bzw. in durch Baumaßnahmen nicht betroffene Dammabschnitte umzusiedeln. Vergrämungsmaßnahmen wie beispielsweise eine Mahd vor Baubeginn sind nach Absammeln der Tiere stellenweise erforderlich um eine Rückwanderung zu verhindern. Hierzu werden Dammflächen, die in der Vegetationszeit verändert werden sollen, einen Monat vor Baubeginn kurzrasig gemäht.

Als vorgezogene Maßnahmen im Umfeld der Baumaßnahmen kommen die Entwicklung mikroklimatisch begünstigter Säume und Waldränder auf durch das Vorhaben nicht veränderten oder künftig nicht durch Überflutung betroffenen Flächen in Betracht. Hierzu sind

- eine angepasste Pflege von geeigneten Waldrändern und

- eine punktuelle Ablagerung von Totholz an wärmebegünstigten Stellen in Nähe des Hochwasserdammes III

notwendig. Aufgrund der derzeit geringen Individuendichte stehen ausreichend Flächen zur Verfügung. Die Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Betrieb des Rückhalteraumes funktionsfähig und von der Zauneidechse angenommen worden (RUNGE et.al. 2010).

Baubetriebliche Schäden an Zauneidechsen können weitgehend gemindert werden durch:

- im Bereich des dicht besiedelten Dammabschnittes in Höhe des Betriebshofes Erhalt eines 2-3m breiten lichten Habitatstreifens entlang des derzeitigen Waldrandes. Vor Durchführung der Baumaßnahmen ist deshalb durch Auslichtung des Waldsaumbereiches einschl. Mahd, der besiedelbare Bereich um zusätzliche 2-3m zu vergrößern
- Abschnittsweiser Ausbau des Dammes, um kontinuierlich über den gesamten Bauzeitraum Habitatflächen erhalten zu können und so ein Fortbestand der Zauneidechsenpopulation auf dem Hochwasserdamm zu sichern
- Überwachung der Baumaßnahmen durch Umweltbaubegleitung.

Eine vollständige Vermeidung des Tötungsrisikos während der Baufeldräumung im Winter bei den im Boden verharrenden Tieren sowie durch den erforderlichen Probebetrieb ist nicht möglich. Durch die vorgesehen Ökologischen Flutungen, die eine Adaption der Art an auetypische Verhältnisse ermöglichen, werden langfristig wiederkehrende (nachhaltige) Schäden vermieden bzw. gemindert. Nach erfolgreich absolviertem Probebetrieb sollten Ökologischen Flutungen bei dem nächstmöglichen Hochwasser beginnen. In rezenten Auen ist ein Ertrinken von Individuen der an diese Gegebenheiten angepassten Art als „natürliches Lebensrisiko“ zu werten.

<u>Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion</u>

Beim Ausbau au des Hochwasserdammes III werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse zerstört. Nach Abschluss der Bauarbeiten wird ein vergleichbarer Zustand wieder hergestellt. Ein etwaiger (vorübergehender) Funktionsverlust wird durch folgende Maßnahmen kurzfristig kompensiert:

- Anlage von dem Hochwasserdamm III landseits vorgelagerten Gehölz- und Saumstrukturen mit kleinflächigen Böschungen. Auf diese Weise kann zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen und dem Hochwasserdamm III (z.B. in Wegzwickeln und an Auffahrten) ein Netz von für die Zauneidechse besiedelbaren Strukturen angelegt werden.

Durch Flutungen bedingte Vorhabenswirkungen führen zu einer Beeinträchtigung oder Schädigung der Habitate, so dass diese künftig für die Zauneidechse nicht oder nur eingeschränkt nutzbar sind (z.B. Vernässung von Standorten). Die Ökologischen Flutungen wer-

den die Art zu einer Anpassung an Auelebensräume veranlassen. Zum Erhalt der ökologischen Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kommen folgende Maßnahmen in Betracht:

- Entwicklung von Zauneidechsen-Habitaten im Soldatenkopf auf nicht durch Flutungen betroffenen Flächen. In diesem Bereich (rd. 23ha) sind die verbuschten ehemaligen Halbtrockenrasen durch selektive Entbuschung wieder freizustellen. Die Fläche kann im Waldverband verbleiben, wird aber stark aufgelichtet. Als Vorbild für die geplante Entwicklung dient die Rheininsel Marckolsheim, auf der die Zauneidechse in vergleichbaren Lebensräumen vorkommt. Die Fläche bedarf der regelmäßigen Pflege.

Aufgrund der derzeit geringen Individuendichte bzw. des Fehlens von Individuen stehen ausreichend Flächen zur Verfügung.

Monitoring und Risikomanagement

Die vorgesehenen Maßnahmen sind grundsätzlich zielführend. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch ein Risikomanagement begleitet. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können.

Grundsätzlich, aber vor allem bei Umsiedlungen, sind ein mehrjähriges Monitoring und ein Risikomanagement vorzusehen, zumal sich die korrekte Erfassung der Populationsgröße und -dichte bei der Zauneidechse sehr schwer darstellt (RUNGE et.al. 2010). Die erforderlichen Untersuchungen sind im Rahmen des vorliegenden geplanten Vorhabens durchzuführen.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Es ist somit davon auszugehen, dass mit den geplanten Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Untersuchungsraum weiterhin erfüllt wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Durch die Optimierung von Lebensräumen entlang des Hochwasserdammes III und auf nicht überfluteten Flächen innerhalb des Rückhalteraumes ist mittelfristig von einer Stabilisierung des Zauneidechsenvorkommens und einer größerer Individuendichte auszugehen.

Möglicherweise können - trotz der o.a. Vorgehensweise- Tiere bei der Baufeldräumung im Winter und während des Baubetriebes zu Tode kommen. Es handelt sich in diesen Fällen um den Verlust von Einzeltieren, der keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der Populationen in der biogeographischen Region und in Baden-Württemberg haben wird.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

4.2.22 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Großen Moosjungfer in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg wird als „günstig“ bewertet (LUBW 2013).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.7.2.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population und damit evtl. auch der der Populationen auf höherer Ebene verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Im Zuge der Baufeldräumung und durch Baumaßnahmen ist das Vorkommen der Großen Moosjungfer nicht betroffen.

Dagegen sind Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art durch den Betrieb des Rückhalteraumes betroffen. Das Entwicklungsgewässer wird bereits bei häufig auftretenden Ökologischen Flutungen (65m³/s) überflutet. Dieses Ereignis wird zu einer erheblichen Störung der

Art während der Larvalzeit führen. Bei einer Entwicklungszeit der Larven von zwei Jahren ist somit von einem Erlöschen des Vorkommens im Entenlochwinkel auszugehen.

Vermeidungsmaßnahmen sind nicht möglich.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Da die große Moosjungfer auf Gewässer mit Stillwassercharakter angewiesen ist und durchströmte Gewässer meidet, sind außerhalb des Rückhalteraumes Ersatzgewässer erforderlich, wenn Vorkommen der Art im Raum Breisach/Burkheim dauerhaft erhalten werden sollen.

Hierzu bietet sich das verbleibende Blauwasser nördlich von Burkheim mit seinem Umfeld an, welches für die Art entsprechend gestaltet werden kann (Auflichtung von Wald- und Gehölzbeständen am Ufer, Bekämpfung von Neophyten, Entwicklung von zusätzlichen Kleingewässern mit jeweils 10 bis 200m² Fläche mit Röhrichtgürtel - siehe RUNGE et.al. 2010).

Grundsätzlich ist die Große Moosjungfer in der Lage, neue Habitate spontan zu besiedeln. Im vorliegenden Falle ist jedoch die Entfernung zwischen dem vorhandenen Vorkommen am Entenlochwinkel und den Ersatzlebensstätten nördlich Burkheim mit rd. 2 km zu groß. Deshalb sind ab der ersten Flugsaison nach Anlage der Ersatzgewässer drei Jahre lang von jeweils mehreren ablegebereiten Weibchen der Großen Moosjungfer aus dem Entenlochwinkel Eier zu entnehmen und im neuen Gewässer an geeigneten Stellen zu verteilen (vgl. RUNGE et.al. 2010).

Die Erfolgswahrscheinlichkeit, dass neu angelegte Gewässer/Gewässerkomplexe von der Großen Moosjungfer als neue Fortpflanzungs- und Ruhestätten angenommen und besiedelt werden, wird „aufgrund der zahlreichen und überwiegend positiven Experteneinschätzungen und einzelner Wirksamkeitsnachweise als hoch eingestuft“ (RUNGE et.al. 2010). Da allerdings eine ausreichend große Quell- bzw. Spenderpopulation fehlt, ist davon auszugehen, dass die Entwicklung einer neuen Population an neuer Stelle mehr als 5 Jahre dauern wird.

Die Maßnahmen können somit nicht als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) gewertet werden sondern erfüllen die Voraussetzungen der FCS-Maßnahmen.

Monitoring und Risikomanagement

Die vorgesehenen Maßnahmen sind grundsätzlich zielführend. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch ein Risikomanagement begleitet. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustands der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Da allerdings eine ausreichend große Quell- bzw. Spenderpopulation fehlt ist davon auszugehen, dass die Entwicklung einer neuen Population an neuer Stelle mehr als 5 Jahre dauern wird, weil die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht ununterbrochen gewahrt ist.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht nachhaltig verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige günstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert.

4.2.23 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Aktueller Erhaltungszustand der Populationen

Der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Helm-Azurjungfer in der kontinentalen biogeografischen Region und auch in Baden-Württemberg wird als „ungünstig - unzureichend“ bewertet (LUBW 2013).

Durch Projektwirkungen (siehe Kp. 3.7.3.2) kann sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern. Um dem entgegen zu wirken sind die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen vorgesehen.

Maßnahmen zur Vermeidung/Minderung von Schädigungen und zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion für die Populationen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Schädigungen

Zur Vermeidung/ -minderung der Schädigung von Individuen sowie des Funktionsverlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten beim Ausbau (hydraulische Ertüchtigung) und der Unterhaltung von Blauwasser und Krebsbach sind die folgenden Maßnahmen vorgesehen. Da die Art extrem standorttreu ist und sich nur selten weiter als 100m von Gewässern entfernt,

ist die Möglichkeit zur Verbreitung und Vernetzung mit anderen Individuengemeinschaften nur entlang der Gewässer zu gewährleisten:

- Die Länge eines Entschlammungsabschnittes sollte 200-300m nicht überschreiten. In den Abschnitten mit bedeutsamen Libellengewässer und Vorkommen der Helm-Azurjungfer ist der Entschlammungsabschnitt auf 100m zu begrenzen.
- Nach dem Entschlammungsabschnitt ist ein Abschnitt mit mindestens gleicher Länge zu erhalten.
- Die nicht geräumten Abschnitte mit Vorkommen der „Helm-Azurjungfer“ dürfen frühestens vier Jahre nach der Entschlammung des benachbarten Abschnittes ebenfalls entschlammt werden. Begründung: Bei Betroffenheit der Art „Helm-Azurjungfer“ ist i.d.R. eine zweijährige Larvalphase zu berücksichtigen. Bei Umgestaltung oder Entschlammung eines Libellengewässers müssen sich erst Strukturen entwickeln, die für die Art hinreichend geeignet sind. Wenn dies erreicht ist, dauert es wiederum zwei Jahre, bis die Libellen dieser neuen Generation schlüpfen.
- Bei den entschlammten Gewässerstrecken mit Vorkommen der „Helm-Azurjungfer“ ist die Wiederbesiedlung mit einem bodenständigen Vorkommen der Art vor Beginn weiterer Entschlammungsmaßnahmen in benachbarten Abschnitten mit Vorkommen der Art nachzuweisen (Monitoring). Sollte ein Nachweis nicht gelingen, sollten die weiteren Maßnahmen ausgesetzt oder eine sachdienliche Vereinbarung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erwirkt werden.
- Bei Gewässerabschnitten ohne Vorkommen der „Helm-Azurjungfer“ darf der erhaltene Nachbarabschnitt im Folgejahr geräumt werden.
- Wasserpflanzen- und Schilfbestände sind 1-3 Tage vor Entschlammung separat zu entnehmen und am Ufer abzulegen, damit Kleinlebewesen zurück in das Gewässer gelangen können.
- Entnommenes Sediment darf nicht im Gewässer oder am Ufer abgelagert werden und ist abzufahren. Vorbehaltlich einer durchzuführenden Analyse auf Schadstoffe, kann Sediment auf angrenzenden Ackerflächen aufgebracht werden.

Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der ökologischen Funktion

Die unvermeidbare Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge des Ausbaus und der Unterhaltungsmaßnahmen an Blauwasser und Krebsbach kann durch die Entwicklung von Uferrandstreifen, die Verbesserung der Gewässerstruktur innerhalb des Gewässers und im Gewässerumfeld ausgeglichen werden. Im Detail sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan entsprechend Flächen und Maßnahmen vorgesehen (siehe auch Karte 3 der Anlage zur saP - Gesamtkonzept). Aufgrund der Flutungen im Rückhalteraum ist damit zu rechnen, dass sich die Exfiltration von Grundwasser und die Dynamik insbesondere im

Blauwasser verstärken werden. Dies wird die Habitate der Helm-Azurjungfer positiv beeinflussen.

Aufgrund der derzeit relativ kleinen Gewässerabschnitte mit Vorkommen der Helm-Azurjungfer stehen entlang von Blauwasser und Krebsbach ausreichend Flächen zur Verfügung. Die Maßnahmen sind mit hoher Wahrscheinlichkeit bis zum Betrieb des Rückhalteraumes funktionsfähig und von der Helm-Azurjungfer angenommen worden (vgl. RUNGE et.al. 2010).

Die bestehende Vernetzung über die Gewässer vom Rande des Kaiserstuhls bis in den Rückhalteraum und zum Rhein gewährleistet in besonderem Maße, dass mit den Maßnahmen die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet wird. Durch die Optimierung von Lebensräumen entlang der Gewässer Blauwasser und Krebsbach ist mittelfristig von einer Stabilisierung der Vorkommen und einer größerer Individuendichte auszugehen. Die derzeit fehlende Konstanz bei den relevanten Bewertungsparametern (Individuengemeinschaft, Habitat, Gefährdung) wird sicher verbessert und damit auch der derzeit ungünstige Erhaltungszustand.

Monitoring und Risikomanagement

Die vorgesehenen Maßnahmen sind grundsätzlich zielführend. Die Umsetzung der Maßnahmen wird durch ein Risikomanagement begleitet. Das Risikomanagement hat zu gewährleisten, dass alle Maßnahmen zielführend umgesetzt werden und ein möglicher Anpassungsbedarf der Maßnahmen zeitnah erkannt wird, so dass geeignete Nachbesserungsmaßnahmen ergriffen werden können. Die Wirksamkeit der Maßnahmen sollte durch ein Monitoring nachgewiesen werden.

Bewertung der Maßnahmen und abschließende Beurteilung bzgl. des Erhaltungszustandes der Populationen

Aufgrund der kurzen Entwicklungsdauer und der hohen Erfolgswahrscheinlichkeit wird den Maßnahmen eine hohe Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme zugesprochen (vgl. RUNGE et.al. 2010). Durch die genannten Maßnahmen ist sichergestellt, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population der Helm-Azurjungfer im Untersuchungsraum nicht verschlechtert wird. Die genannten Maßnahmen erfüllen folglich die Voraussetzungen als CEF-Maßnahmen, werden jedoch aufgrund des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr.1 und der daraus folgenden Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs.7 BNatSchG als FCS-Maßnahme deklariert.

Es wird gutachterlich davon ausgegangen, dass der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert wird. Aufgrund dessen können sich auch keine nachteiligen Auswirkungen für den Erhaltungszustand der Populationen auf höherer Ebene ergeben.

Es ist festzustellen, dass mit der Umsetzung der o.a. Maßnahmen

- sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht verringert,
- die Größe oder Qualität des Habitats nicht deutlich abnimmt oder
- sich die Prognose für den weiteren Bestand der Populationen nicht deutlich verschlechtert.

Der derzeitige ungünstige Erhaltungszustand der Populationen in der kontinentalen biogeographischen Region und in Baden-Württemberg wird folglich nicht verschlechtert und die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes wird nicht behindert.

5.0 ZUSAMMENFASSUNG

Aufgabenstellung

Der Untersuchungsraum für den geplanten Rückhalteraum Breisach/Burkheim umfasst nahezu das vollständige Spektrum an Tier- und Pflanzenarten der Auwälder, mesophiler Wälder, Auengewässer, Röhrichte, Wirtschaftswiesen, Feldhecken, Streuobstwiesen sowie von Magerwiesen und Magerrasen. Die Artenvielfalt und der hohe Anteil an geschützten bzw. schutzbedürftigen Arten war nicht zuletzt der Grund für die Ausweisung von besonders geschützten Biotopen, Landschafts- und Naturschutzgebieten nach dem Naturschutzgesetz sowie von Vogelschutz- und FFH-Gebieten.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes werden die überwiegend bewaldeten Flächen westlich des Hochwasserdammes III künftig weitgehend überflutet, Flächen nördlich der Kläranlage Burkheim östlich des Hochwasserdammes III werden künftig häufiger als bisher durch den Rückstau von Hochwasser und durch aufsteigendes Grundwasser betroffen.

Für den Betrieb des Rückhalteraumes sind zahlreiche Bauwerke neu zu erstellen oder den geänderten Erfordernissen anzupassen (z.B. Ausbau Hochwasserdamm III, Bau von Einlass- und Schöpfbauwerken).

Zum Schutz der Siedlungen vor flutungsbedingt erhöhten Grundwasserständen in der Altaue sind weitere Maßnahmen erforderlich (z.B. Ausbau bzw. hydraulische Ertüchtigung/Unterhaltung von Binnengewässern, Neuanlage von Entwässerungsgräben). Die generell möglichen Projektwirkungen werden im Kapitel 2 dieses Gutachtens beschrieben und dienen als Grundlage für die artenschutzrechtlichen Beurteilungen.

Durch den Betrieb des Rückhalteraumes und die geplanten Baumaßnahmen können Lebensstätten/Habitate von nach § 7 Abs. 2 Nr.13 und 14 BNatSchG besonders und/oder streng geschützten Arten betroffen sein. Zur Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG vorliegen, dient die vorliegende Untersuchung.

Das Spektrum der geschützten Arten ist in den nachfolgenden Richtlinien und Verordnungen festgelegt. Für die artenschutzrechtliche Bewertung ist es maßgeblich, in welcher der einschlägigen Verordnungen/Richtlinien eine Art aufgeführt wird.

- Tier- / Pflanzenarten nach Anhang A u. Anhang B der EG-Artenschutzverordnung (EG-VO 338/97)
- **Tier- / Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL)**
- **Alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie (VRL)**
- Tier- / Pflanzenarten nach Anlage 1, Spalte 2 und Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

(Unterstreichung = streng geschützte Arten, **Fettdruck** = für saP planungsrelevante Arten)

Die Abprüfung der artenschutzrechtlichen Belange hat zusätzlich zur Behandlung im Zuge der Eingriffsregelung für die europäisch geschützten Arten (= alle Arten nach Anhang IV FFH-RL und alle europäischen Vogelarten) zu erfolgen. Diese Arten werden im Weiteren als planungsrelevante Arten bezeichnet.

Darüber hinaus sind gem. § 54 Abs.1 Nr.2 sowie in Verbindung mit Abs. 2 Nr.2 BNatSchG die Arten zu berücksichtigen, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist sowie die Arten, die im Inland vom Aussterben bedroht sind oder für die die Bundesrepublik Deutschland in besonders hohem Maße verantwortlich ist. Diese sog. „Verantwortungsarten“ werden durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in einer Rechtsverordnung erfasst. Der Erlass dieser Rechtsverordnung steht gegenwärtig noch aus, so dass gem. Erlass des MLR vom 10.05.2012 diese Arten in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt werden (Ausnahme: Helm-Azurjungfer- siehe hierzu Hinweise im Kapitel 3.7.1).

Untersuchungsrahmen und Methoden

Aufgrund der großen Artenvielfalt der Rheinaue im Bereich des geplanten Rückhalteraumes Breisach/Burkheim und der Größe des Untersuchungsgebietes wurden in einem Scopingverfahren für die Erstellung der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) in 2004 mit der Naturschutzverwaltung abgestimmt, die Erhebungen von Tierarten/-gruppen überwiegend auf Probeflächen durchzuführen, die bestimmte Habitate charakterisieren und eine Bewertung der Habitatflächen hinsichtlich der Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz ermöglichen. Nach demselben Ansatz wurden vorliegende Untersuchungen ausgewertet. Somit waren Artvorkommen von streng und besonders geschützten Arten i. d. R. nicht direkt lokalisierbar, sondern überwiegend indirekt über die von der Art benötigte Habitatstruktur und die artbezogene Habitatpräferenz.

Aufgrund der großen Zeitspanne zwischen den durchgeführten Erhebungen zur o. a. UVS in 1995, der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens in 2003 bis zur geplanten Offenlage in 2015 (Zeitspanne 20 Jahre) sowie der zwischenzeitlich veränderten Anforderungen durch die Novellierung der Naturschutzgesetze hat das RP Freiburg, Referat 53.3 als Vorhabensträger mit der zuständigen Naturschutzbehörde (Referat 56 des RP Freiburg und der Unteren Naturschutzbehörde) Umfang und Art der erforderlichen Aktualisierungen vorhandener bzw. Neuerhebung von Daten abgestimmt. Die Ergebnisse der naturschutzrechtlich relevanten Abstimmungen sind in dem Protokoll vom 10.07.2008 dokumentiert.

Folgende Tierarten/-gruppen, die einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu unterziehen sind, wurden gemäß der o.a. Abstimmung untersucht (Gliederung analog wisia.de):

- Fledermäuse: Erfassung und Bewertung der Arten im Untersuchungsraum (Planungsbüro Dr. Brinkmann 2008), Berichtsfassung mit Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG in 2014 (FRINAT 2014);
- Haselmaus: Erfassung und Bewertung der Art in 2012, Berichtfassung mit Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG in 2014 (FRINAT 2014a);
- Wildkatze: Erfassung und Bewertung der Art in 2012, Berichtsfassung mit Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG in 2014 (ÖKO-LOG 2015);
- Vögel: Erfassung und Bewertung der Arten in 2012, Berichtsfassung in 2013 (INULA 2013);
- Amphibien: Erfassung und Bewertung der Arten in 2012, Berichtsfassung in 2013 (INULA 2013);
- Reptilien: Erfassung, Bewertung und Berichtsfassung mit Prüfung möglicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG in 2012 (TREIBER,R. 2012);
- Libellen: Erfassung und Bewertung der Arten in 2012, Berichtsfassung in 2013 (INULA 2013).

Darüber hinaus wurden Informationen aus Erhebungen für den in Bearbeitung befindlichen Managementplan für das FFH-Gebiet 7911-342 „Rheinniederung von Breisach bis Sasbach“ in 2014 berücksichtigt (MaP-Entwurf 2015).

Besonders geschützte Pflanzenarten, die nach § 44 Abs. 1 Nr.4 BNatSchG relevant sein können, wurden im Zuge der durchgeführten Erhebungen zu den Gewässern (Gießen und Quellgewässer - INULA 2008, Fließgewässer mit FFH-Lebensraumtyp 3260 - INULA 2013) sowie der durchgeführten Erhebungen zur Grünlandvegetation insbesondere der Dämme - TREIBER, R. 2012) nicht festgestellt. Aufgrund der Standortverhältnisse im Untersuchungsraum sind auch auf sonstigen Flächen keine Vorkommen von besonders geschützten Pflanzenarten zu erwarten.

Bei der Beurteilung des „Tötungsverbotes“ nach § 44 Abs.1 Nr.1 BNatSchG wurde die Sichtweise des sog. „Freiberg-Urteils“ zugrunde gelegt. Eine Privilegierung bzgl. des „Tötungsverbotes“ nach § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG scheidet demnach bei unionskonformer Auslegung aus. Weiterhin wurde konservativ beurteilt, ob durch Handlungen/Projektwirkungen ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko einer Art vorliegt. Diese Vorgehensweise entspricht den Ergebnissen der Besprechung vom 21.03.2013 zum Thema im RP Freiburg.

Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurden auf der Grundlage der Ergebnisse der o.a. Erhebungen und Untersuchungen insgesamt 37 Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie bzw. Vogelarten nach Anhang I sowie nach Artikel 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie einer Prüfung nach den Regelungen des § 44 Abs.1 Nr.1 bis 3 BNatSchG unterzogen. Es handelt sich dabei um:

- 14 Säugetierarten, davon 12 Fledermausarten (Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Wasserfledermaus, Wimpernfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Graues Langohr und Große Hufeisennase) sowie die Arten Haselmaus und Wildkatze;
- 14 Vogelarten, davon nach 9 Arten gem. Anh. I Vogelschutzrichtlinie (Brutvögel: Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Schwarzspecht, Schwarzmilan, Neuntöter sowie Nahrungsgäste/Durchzügler: Rohrweihe, Rotmilan und Wespenbussard) und 5 Arten gem. Art.4 Abs.2 Vogelschutzrichtlinie (Brutvögel: Gänsesäger, Schwarzkehlchen, Zwergtaucher, Wendehals sowie Nahrungsgäste / Durchzügler: Wiedehopf);
- 6 Amphibienarten (Kammmolch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Laubfrosch, Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch);
- 2 Libellenarten (Große Moosjungfer und Helm-Azurjungfer);
- 1 Reptilienart (Zauneidechse).

Neben den o.a. Vogelarten des Anhang I und des Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie wurden weitere „sonstige“ europäische Vogelarten bezüglich des individuenbezogenen Schädigungsverbots nach Nr. 1 und hinsichtlich des Störungsverbots nach Nr. 2 des o.a. Gesetzes beurteilt. Hierbei wurde in „Brutvögel“ (Kategorie A) und „Zugvögel/Überwinterer“ (Kategorie B) unterschieden. Innerhalb der Kategorien wurden dann Arten mit vergleichbaren Habitatansprüchen (sog. Ökologische Gilden) zusammengefasst.

Die durchgeführten Untersuchungen führen zu dem Ergebnis, dass für 26 Arten der Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 BNatSchG erfüllt wird und eine Ausnahmegenehmigung erforderlich ist.

Bei den nachfolgenden 24 Arten wird, unter Zugrundelegung von Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, durch die Verbotstatbestände nach Nr.2 und Nr.3 vermieden werden, lediglich der Verbotstatbestand nach Nr.1 erfüllt: Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus, Wildkatze, Eisvogel, Gänsesäger, Schwarzkehlchen, Zwergtaucher, Fitis, Blässralle, Teichralle, Sumpfrohrsänger, Kammmolch, Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Laubfrosch, Springfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Zauneidechse und Helm-Azurjungfer.

Für die 2 Arten: Haselmaus und Große Moosjungfer wird auch der Verbotstatbestand nach Nr.2+3 erfüllt, da nicht mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass mit den geplanten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vollständig und kurzfristig gewährleistet werden können.

Die erforderlichen Maßnahmen, mit denen insbesondere die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. essentielle Nahrungshabitate der betroffenen Arten und deren lokaler Populationen gesichert werden sollen, sind in dem Gesamtkonzept (siehe Karte 3/3.1 der Anlage zur saP) dargestellt. Es sieht folgende Maßnahmen/Maßnahmenschwerpunkte vor:

1. Sicherung und Entwicklung von Flächen mit hohem Anteil an Altbaumbeständen im Rückhalteraum zur Aufrechterhaltung der Funktion von Fortpflanzungsstätten für Fledermäuse und Wildkatzen. Die Maßnahmen sind auch für höhlenbrütende Vogelarten (insbesondere Spechtarten) bedeutsam, da Altbaumbestände mit Höhlen zunehmend Mangelhabitate darstellen.

2. Sicherung und Entwicklung von Flächen, die nicht oder nur bei Vollfüllung des Rückhalteraumes überflutet werden zur Aufrechterhaltung der Funktion von:
   - Fortpflanzungsstätten und Rückzugsflächen für Wildkatzen,
   - Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Haselmäuse,
   - Fortpflanzungsstätten für bodennah brütende europäische Vogelarten (Fitis),
   - Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Zauneidechsen,
   - essentiellen Nahrungshabitaten für Fledermäuse (insbesondere Bechsteinfledermaus).

   Diese Flächen weisen überwiegend strauchholzreiche Laubholzbestände auf trockenen, flachgründigen Kies- und Sandstandorten auf. Ein großflächig zusammenhängender

Komplex befindet sich im Gewann „Soldatenkopf“ mit einer Größe von rd. 23 ha, innerhalb des Rückhalteraumes beträgt der Flächenanteil insgesamt rd. 160 ha.

Der erforderliche Flächenumfang für die Maßnahmen nach 1) und 2) orientiert sich an den Flächen, die derzeit für die genannten Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. als essentielle Nahrungshabitate bedeutsam sind und durch Flutungen künftig erheblich beeinträchtigt werden und damit ihre Funktion nicht mehr uneingeschränkt gewährleisten können. Hierzu werden alle Flächen gerechnet, die künftig bei Durchflüssen im Rückhalteraum von > 65m³/s jährlich an mehreren Tagen überflutet werden (Flächen überwiegend der tiefen und mittleren Hartholzaue) mit einem Umfang von rd. 235 ha.

Innerhalb des Rückhalteraumes sind die für Haselmäuse noch gut geeigneten Lebensräume durch Verbundachsen entlang von Wegen (90 m-Weg in Süd-Nord-Richtung und Weg vom Soldatenkopf über den durchgehenden Altrheinzug zum Hochwasserdamm III beim Jägerhof in West-Ost-Richtung) zu verbinden. Hier können ggf. niederwald- bzw. mittelwaldartige Durchforstungen vorgesehen werden (siehe Darstellung in der Karte 3 der Anlage zur saP).

Hinzu kommen weitere Maßnahmen außerhalb des Rückhalteraumes - siehe Pkt. 3).

Anmerkung: Die genannten Maßnahmen sowie die Maßnahmen zur Entwicklung von naturnahen Auenwäldern stehen im Einklang mit dem „Gesamtkonzept Waldnaturschutz“ der Landesregierung zur nationalen Biodiversitätsstrategie, mit der u.a. der Anteil der Wälder mit natürlicher Entwicklung im Staatswald bis 2020 auf 10% der Fläche erhöht werden soll (MLR 2014).

3. Entwicklung von Fortpflanzungs- und Ruheplätzen sowie essentieller Rückzugsflächen für die Arten Wildkatze und Haselmaus binnenseits des Hochwasserdammes III durch
   - Schaffung von heterogenen Strukturen in vorhandenen Waldbeständen (betroffen sind die Bestandestypen 5 - Eichen-Jungbestand und 8 - Bergahornbestand),
   - Ersatzaufforstung unter Berücksichtigung erforderlicher Habitatstrukturen von Wildkatze und Haselmaus,
   - Entwicklung von Uferrandstreifen am Blauwasser,
   - Entwicklung von Verbundelementen zwischen vorhandenen bzw. neu aufgeforsteten Waldbeständen durch Anpflanzung von 10 - 15m breiten Hecken mit vorgelagerten Saumstrukturen.

   Es entsteht hierdurch ein Verbundlebensraum bis hin zum Humberg nördlich Burkheim (bei Querung des Blauwassers im Bereich der Badischen Brücke). Diese Maßnahmen korrelieren mit Maßnahmen, die auch für Fledermäuse und Amphibien erforderlich bzw. förderlich sind.

4. Entwicklung von Amphibiengewässern im Bereich des Schlösslematt und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim. Hierdurch wird - in Verbindung mit den günstigen Auswirkungen der Ökolgischen Flutungen im Rückhalteraum - die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für alle betroffenen Arten gewährleistet und künftig verbessert. Für den Laubfrosch sind zusätzlich Maßnahmen im Bereich des Südlichen und Nördlichen Altwassers erforderlich, um die Distanz zwischen Habitaten zu überbrücken.

5. Entwicklung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Libellenart „Große Moosjungfer“ im Bereich Schlösslematt und des verbleibenden Blauwassers nördlich Burkheim. Hierdurch wird die Funktion der Fortpflanzungsstätte im Untersuchungsraum (als Ersatz für den Verlust im Gewann Entenlochwinkel) weiterhin gewahrt. Die Maßnahmen korrelieren mit denen zur Entwicklung von Amphibiengewässern. Sie sind auch für andere Stillgewässerarten förderlich.

6. Entwicklung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Libellenart „Helm-Azurjungfer“ an Blauwasser und Krebsbach. Hierzu sind die unten beschriebenen Schutzmaßnahmen bei Entschlammung der Gewässer zwingend zu beachten. Darüber hinaus sind in den in der Karte 3 (Anlage zur saP) dargestellten Abschnitten zusätzliche Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstrukturgüte und zur Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen erforderlich, um die bestehende Vernetzung der lokalen Population mit Gewässern innerhalb des Rückhalteraumes dauerhaft zu gewährleisten.

7. Entwicklung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse. Hierzu sind neben den unten aufgeführten Schutzmaßnahmen folgende Maßnahmen erforderlich:
   - Anlage von dem Hochwasserdamm III landseits vorgelagerten Gehölz- und Saumstrukturen mit kleinflächigen Böschungen. Auf diese Weise kann zwischen den landwirtschaftlichen Nutzflächen und dem Hochwasserdamm III (z.B. in Wegzwickeln und an Auffahrten) ein Netz von für die Zauneidechse besiedelbaren Strukturen angelegt werden.
   - Entwicklung von Zauneidechsenhabitaten im Soldatenkopf auf nicht durch Flutungen betroffenen Flächen. In diesem Bereich (rd. 23 ha) sind die verbuschten ehemaligen Halbtrockenrasen durch selektive Entbuschung wieder freizustellen. Die Fläche kann im Waldverband verbleiben, wird aber stark aufgelichtet.
   - Anlage von weiteren, nicht überfluteten südexponierten, besonnten Böschungsflächen und Säumen als vernetzende Elemente (die geringe Wanderfreudigkeit der Zauneidechse ist zu beachten).

Darüber hinaus sind besondere Schutzmaßnahmen für folgende Arten erforderlich:

- Amphibienschutzzäune im Baustellenbereich des Einlaufgrabens und im Bereich Schlösslematt (Schlösslemattgraben, Hochwasserdamm III, Pumpwerk).
- Bauzeitliche Restriktionen ergeben sich bei Bauwerken im Umfeld von Fortpflanzungs- und Ruhestätten folgender störungsempfindlicher Vogelarten: Wendehals (Habergraben) in der Zeit vom Mai bis August, Flussuferläufer (Wintergast - Ruheplatz unklar).
- Anlage von Steilwänden an vorhandenen Gewässern bzw. bei Ausbau von Schluten für die Art „Eisvogel“ und Aufhängen von Brutröhren/Nistkästen für die Art „Gänsesäger“ sowie von Fledermauskästen vor Baubeginn.
- Entwickeln von Habitaten für die Art „Zauneidechse“ sowie einfangen und umsetzen von Tieren in die neuen Habitate vor Baubeginn. Das Einfangen von Haselmäusen wird dagegen nicht empfohlen, da einerseits ein ausreichender Bestand in den Lebensräumen des Rückhalteraumes erhalten werden muss und andererseits der Erfolg derartiger Fänge in Frage zu stellen ist. Nach RUNGE et.al. (2010) wird die Art bei Vorliegen geeigneter Habitate diese rasch besiedeln (insbesondere durch Jungtiere).
- Die Entnahme von Schlamm und Pflanzen aus den Gewässern „Blauwasser“ und „Krebsbach“ im Zuge des Ausbaus und der Unterhaltung sind nur abschnittsweise durchzuführen. Im Bereich von Habitaten der Helm-Azurjungfer sind Maßnahmen auf Abschnitte von 100 m Länge zu begrenzen, die nicht geräumten Abschnitte dürfen frühestens vier Jahre nach der Entschlammung des benachbarten Abschnittes ebenfalls geräumt werden. Hierzu ist jedoch ein Nachweis über die Neuentwicklung eines bodenständigen Vorkommens auf den bereits entschlammten Abschnitten zu erbringen (Monitoring).
- Bei Flutungen im Rückhalteraum sind im Bereich nördlich der Zufahrtstraße zum Hauptwehr Marckolsheim die Wege ab einem Durchfluss von 50m³/s, im übrigen Raum ab einem Durchfluss von 140m³/s für Besucher zu sperren, um flüchtenden Wildkatzen den Weg in Rückzugsflächen binnenseits des Hochwasserdammes III nicht zu vergrämen. Hierzu ist ein Wegekonzept zu erstellen.

Grundsätzlich sollten alle Maßnahmen vor Inbetriebnahme des Rückhalteraumes umgesetzt und funktionstüchtig sein. Hierzu ist es erforderlich, dass nach Erteilung der Baugenehmigung mit der Umsetzung der Maßnahmen begonnen wird und im Zeitraum des Baubetriebes (ca. 6 Jahre) die Maßnahmen sich entwickeln können. Eine entsprechende Begleitung der Planung und Ausführung der Maßnahmen durch eine sachverständige Umweltbaubegleitung wird als obligatorisch angesehen. Grundsätzlich sind auch Rodungsmaßnahmen auf die Zeit von 01.11. bis 28.02. des Jahres zu begrenzen.

Beantragung der Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Rechtliche Grundlage

Die nach Landesrecht zuständigen Behörden sind auf der Grundlage des Satzes 1 ermächtigt, im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zu erlassen.

Die Ausnahmen nach Abs. 7 sind insbesondere im Hinblick auf die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 von Bedeutung. Hierbei werden die Fälle, in denen von den Verboten des § 44 BNatSchG Ausnahmen im öffentlichem Interesse erteilt werden können, vollständig und einheitlich erfasst (KRATSCH in SCHUHMACHER / FISCHER-HÜFTLE 2011).

Voraussetzung für die Erteilung einer Ausnahme im Einzelfall ist, dass einer der in Satz 1 benannten Ausnahmegründe gegeben ist und die allgemeinen Ausnahmevoraussetzungen nach Satz 2 hinsichtlich des Fehlens zumutbarer Alternativen und des Verschlechterungsverbots für den Erhaltungszustand der Population der Art vorliegen.

Prüfung der Ausnahmegründe nach § 45 Abs.7 Satz 1 BNatSchG

Mit dem in den Planunterlagen dargestellten Rückhalteraum Breisach/Burkheim können das benötigte Rückhaltevolumen erreicht und ein den Regeln der Technik entsprechender, sicherer Betrieb gewährleistet werden, die Dimensionierung ist somit angemessen. Die Überflutungshöhen sind im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit sachlich gerechtfertigt. Bei der Planung wurde berücksichtigt, dass der zusätzlich zu erwartende Druckwasseranfall für die betroffenen Ortslagen und die landwirtschaftlichen Sonderkulturen schadlos abgefangen wird. Der Umfang des Vorhabens ist nach Auffassung der Antragstellerin angemessen.

Um das vertraglich vereinbarte und wasserwirtschaftlich notwendige Rückhaltevolumen am Oberrhein zu schaffen, ist der geplante Rückhalteraum im beantragten Umfang an dem vorgesehenen Standort erforderlich.

Das geplante Vorhaben ist im Interesse der Gesundheit des Menschen und der öffentlichen Sicherheit und damit aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses nach Abs. 7 Satz 1 Nr.4 und 5 BNatSchG geboten.

Prüfung zumutbarer Alternativen nach § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG (= Allgemeine Ausnahmevoraussetzung, Teil 1)

Bei der Prüfung von zumutbaren Alternativen müssen nur solche Planungsalternativen berücksichtigt werden, die nicht die Identität des Projektes bzw. das Planungsziel als solches in Frage stellen.

Aus den o.a. Ausführungen wird folgendes ersichtlich:

- Alle südlich von Iffezheim geplanten Rückhaltemaßnahmen des IRP–Rahmenkonzeptes Teil I sind mit den jeweils örtlich vorgesehenen Volumina zwingend in vollem Umfang erforderlich. Die nach naturschutzfachlichen und forstwirtschaftlichen Grundsätzen maximal zulässigen Überflutungshöhen sind bei allen Rückhalteräumen ausgeschöpft.

Bei einer Volumenreduzierung im Bereich südlich von Iffezheim kann das Schutzziel auch mit zusätzlichen Maßnahmen nördlich von Iffezheim nicht mehr erreicht werden.

Hieraus ergibt sich, dass der geplante Rückhalteraum Breisach/Burkheim mit dem vorgesehenen Reglement für den Betrieb und die dazu erforderlichen Bauwerke in den vorgesehenen Dimensionierungen unverzichtbar sind. Geeignete Alternativen, die das benötigte Rückhaltevolumen umweltverträglich bereitstellen und die in geringerem Maße entgegen stehende öffentliche oder private Interessen beeinträchtigen würden, sind nicht bekannt.

Prüfung bzgl. des Verschlechterungsverbotes für den Erhaltungszustand der Populationen der Arten in der kontinentalen biogeographischen Region und Baden-Württemberg, für die eine Ausnahme beantragt wird (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BnatSchG = Allgemeine Ausnahmevoraussetzung, Teil 2)

Die Prüfung umfasst 26 Arten. Die durchgeführte Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen/FCS-Maßnahmen der aktuelle Erhaltungszustand der Populationen der Arten in der kontinentalen biogeographischen Region sowie in Baden-Württemberg nicht verschlechtert bzw. die Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht behindert wird.

6.0 LITERATUR / QUELLEN

BFN - Bundesamt für Naturschutz (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen und Tiere der FFH-Richtlinie

BFU - Büro für Umweltplanung (2015): Rückhalteraum Breisach/Burkheim, Umweltverträglichkeitsstudie. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

BFU - Büro für Umweltplanung (2015a): Rückhalteraum Breisach/Burkheim, Landschaftspflegerischer Begleitplan. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

BMVBS - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr, Bonn

FRINAT - Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (2014): Rückhalteraum Breisach/Burkheim, Sonderuntersuchung Fledermäuse. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

FRINAT - Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (2014a): Rückhalteraum Breisach/Burkheim, Sonderuntersuchung Haselmaus. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

HÖLLGÄRTNER, M. (2012): Monitoring Polder Altenheim 2010 und 2012- Erfassung von Amphibien an ausgewählten Gewässern. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

INULA - Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse Freiburg (2008): Aktualisierung der Makrophytenkartierung in den Gießen im Rückhalteraum Breisach/Burkheim. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

INULA - Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse Freiburg (2013): Rückhalteraum Breisach/Burkheim, Sonderuntersuchungen Libellen, xylobionte Käfer, Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer, Amphibien, Vögel, Fließgewässer. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

INULA - Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse Freiburg (2014): Rückhalteraum Breisach/Burkheim, Bewertung des Erhaltungszustandes für erfasste Tierarten. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

INULA - Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse Freiburg (2015): MaP-Entwurf 2015 - Natura 2000 Managementplan „Rheinniederung von Breisach bis Sasbach“. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 56

KRATSCH, D., MATTHÄUS, G., FROSCH, M. (2011): Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG in: www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/content/101436/Ablaufschema_Artenschutzrechtliche_Pruefung_2011.pdf

LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes

LAUFER, H. et.al. (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

LFU - Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg - HVZ (2001): Bestimmung der Einsatzkriterien für die Rückhalteräume südlich Polder Altenheim, Ergebnisprotokoll der Besprechung am 25.07.2001

LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, Karlsruhe.

LUBW - Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): FFH-Arten in Baden-Württemberg, Erhaltungszustand 2013 der Arten in Baden-Württemberg, Karlsruhe.

MLR - Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum (2014): Gesamtkonzept Waldnaturschutz des Landesbetrieb ForstBW, Stuttgart.

MLR + LUBW - Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum + Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, Stuttgart.

MLR - Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz (2012): Erlass vom 10.05.2012 mit Formblatt zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und Hinweisen zur Verwirklichung des artenschutzrechtlichen Tötungsbestandes

UVM+LUBW - Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr + Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Stuttgart.

ÖKO-LOG Freilandforschung (2015): Untersuchung der Wirkungen des geplanten Rückhalteraumes Breisach/Burkheim auf die Europäische Wildkatze (Felis silvestris silvestris) und ihr Vorkommen am Oberrhein. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

RUNGE et.al. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE- Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, FKZ 350782080

SCHUMACHER / FISCHER-HÜFTLE (2011): Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart

TRAUTNER et.al. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt

TREIBER, R. (2012): Rückhalteraum Breisach/Burkheim, Sonderuntersuchung Grünlandvegetation, Reptilien, Tagfalter, Heuschrecken und Windelschnecken. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

WALD & CORBE - Ingenieurbüro Wald und Corbe (2015): Rückhalteraum Breisach/Burkheim - Hydraulische Untersuchungen mit dem 2D-Modell. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

UI - Unger Ingenieurgesellschaft (2014): Risikoanalyse für Waldbestände im Rückhalteraum Breisach/Burkheim - Aktualisierung 2014. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg - Referat 53.3

Sonstige Quellen:

STÄNDIGE KOMMISSION (1998): Niederschrift über die 144. Sitzung am 04. und 05. Mai 1998 des Technischen Ausschusses der Ständigen Kommission

TECHNISCHER AUSSCHUSS DER STÄNDIGEN KOMMISSION UND ARBEITSGRUPPE NACHWEIS DER WIRKUNG DER HOCHWASSERRÜCKHALTEMAßNAHMEN (1998): Bericht „Nachweis der Wirksamkeit der Hochwasserrückhaltemaßnahmen am Oberrhein zwischen Basel und Worms unter Einbeziehung Ökologischer Flutungen“ vom 27.02.1998.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr.11vom24.2.2005S.258; ber. 18.3.2005 S.896) BGBl. - Nr.: 791-8-1 MLR , Erlasss vom10.05.2012

BNatSchG- Bundesnaturschutzgesetz vom 29.09.2009 (BGBl. I S. 2542, Inkraftgetreten am 1. März 2010)

RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG VOM 21.05.1992: zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES VOM 27.10.1997: zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

RICHTLINIE 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES VOM 30. NOVEMBER 2009; über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); kodifizierte Fassung (ABl. vom 26.1.2010, S.7)

EG ARTENSCHUTZVERORDNUNG NR. 338/97 DES RATES VOM 9.12.1996: über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels

EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG: (http://circa.europa.eu/Public/irc/env/species_protection/library?l=/commission_guidance/german/env-2007-00702-00-00-de-/_EN_1.0_&a=d)

BVERWG 9A12.10 – Urteil vom 14.07.2011 zur Ortsumgehung Freiberg

BVERWG 9A28.05 – Urteil zu Ortsumgehung Stralsund 2006

www.amphibien-reptilien.com 2014

www.wisia.de 2013

www.natur-in-nrw.de 2014